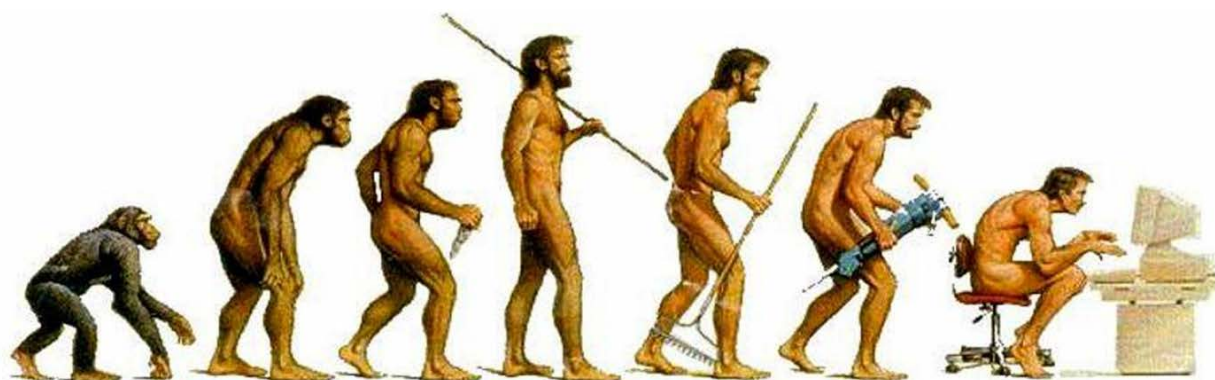


HISTORIE INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ
V KOSTCE

ANEB CO JSTE MOŽNÁ NEVĚDĚLI



MOTTO:

„CHCEŠ SE PROSADIT V OBLASTI IT?

ČERPEJ INSPIRACI U TĚCH, KTERÝM SE TO PODAŘILO!“



SSPŠ

Smíchovská střední
průmyslová škola



**ČESKO
AJŤÁCKÝ
SLOVNÍK UNVITŘ**

HISTORIE INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ V KOSTCE

ANEB CO JSTE MOŽNÁ NEVĚDĚLI

OBSAH SKRIPT

ČESKO – AJTÁCKÝ SLOVNÍK	7
HISTORIE INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ	29
SPOLEČNOSTI VE SLUŽBÁCH IT	55
OSOBNOSTI SPOJENÉ S IT	125
DETAILNĚJŠÍ POHLED NA NĚKTERÁ TÉMATA	265
DETAILNĚJŠÍ POHLED NA NĚKTERÁ ZAŘÍZENÍ	279
ZAJÍMAVÉ VÝROKY A CITÁTY	287

Česko – ajťácký slovník

Ve světě informačních technologií existuje nepřehledné množství pojmů, které by bylo dobré znát před čtením textu těchto skript. Proto jsme pro vás připravili slovníček těchto důležitých výrazů.

U každého výrazu je kromě překladu i další vysvětlení, co který termín znamená a kde se s ním uživatel setká. Pro lepší orientaci ve slovníku jsme se rozhodli slovíčka rozdělit na několik kategorií, logicky uspořádaných tak, aby se v každé kategorii setkávala slovíčka z tohoto odvětví. K vyhledání slovíček lze použít i rejstřík, který je umístěn na konci tohoto slovníčku.

U některých pojmů může překlad chybět, to znamená, že se u nás využívá anglický výraz – jinak řečeno, tento výraz nepřekládáme.

Obsah kapitoly

POČÍTAČOVÉ KOMPONENTY	13
Procesor – Central Processing Unit (CPU)	13
Grafická karta – Graphic/video card	13
Operační paměť - Memory, RAM (Random-Access Memory)	13
Motherboard/Mainboard - Základní deska	13
Pevný disk – Hard Drive	14
HDD - Hard Disk Drive	14
SSD - Solid State Disk	14
Hybridní disky - HHD - Hybrid Hard Drive	14
Počítačová Skříň – PC Case	15
Zdroj – Power Supply	15
Optická mechanika - ODD – Optical Disk Drive	15
Přídavné karty – Expansion Card	15
 ELEKTRONICKÁ VÝPOČETNÍ ZAŘÍZENÍ	 16
Stolní počítač – Desktop PC	16
Notebook, Laptop	16
Tablet	16
Hybridní notebook	16
Konvertibilní notebook	16
ALL IN ONE PC	17
Smart TV	17
Čtečka knih – E-book	17
Chytrý telefon - Smartphone	17
Herní konzole	17
 PŘENOSNÁ PAMĚŤOVÁ MÉDIA	 18
Flashdisk, „Flashka“	18
CD - Compact disc	18
DVD - Digital Versatile Disc	18
BD - Blu-ray disk	18
HD DVD	18
 KANCELÁŘSKÉ NÁSTROJE A POUŽÍVANÉ PROGRAMY	 19
Tabulkový procesor	19
Textový procesor	19
Antivirový program	19
Webový prohlížeč	19
Operační systém	19
 SÍŤOVÉ PRVKY A TERMINOLOGIE	 20
Internet	20
WWW – World Wide Web	20
URL (Uniform Resource Locator)	20
BITTORRENT	20
SPAM	20
HAM	20
Wi-fi	20
Ethernet	21
Firewall	21

IP Adresa - IP adress (IP adresa)	21
DNS (Domain Name System)	21
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	21
Proxy	21
HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)	21
FTP (File Transfer Protocol)	21
IMAP (Internet Message Access Protocol)	21
POP3 (Post Office Protocol version 3)	21
SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	21
TCP (Transmission Control Protocol)	22
UDP (User Datagram Protocol)	22
SSH (Secure Shell)	22
Telnet (Telecommunications Network)	22
IDM (Identity Manager)	22
LDAP	22

OBEČNÉ POJMY	22
Hardware - HW	22
Software - SW	22
Server	22
Informační technologie - IT – Information Technology	23
Informatika	23
Počítadlo	23
Počítací stroj	23
Boolova algebra	23
Windows – koncept „oken“ – „Windows“,	23
Architektura	23
Děrné karty či štítky	23
Počítač	24
Elektronka	24
Klopný obvod	24
Transistory	24
Tranzistorový zesilovač	24
Magnetický pásek	24
Polovodič	24
Mikroprocesor	24
Bubnové paměti	24
FLOPS – FLoating-point OPeration per Second)	24
Algoritmus	25

POJMY OHROŽUJÍCÍ POČÍTAČ NEBO JEHO UŽIVATELE	25
Počítačový virus	25
Boot viry	25
Souborové viry	25
Multipartijní viry	25
MALWARE	25
Makro viry	25
Stealth viry	25
Červi	26
E-mailoví červi	26
Internetoví červi	26
IM a ITC červi	26
Trojský kůň	26
Smishing	26
Phishing	26

Vishing	27
Malware	27
Spyware	27
Shareware	27
Adware	27
Hacker	27

Počítačové komponenty

Procesor – Central Processing Unit (CPU)

- Je základní součástí počítače, mnohdy po právu označován jako jeho mozek či srdce.
- Procesor čte z paměti strojové instrukce a na jejich základě vykonává program.
- Každý procesor má svůj vlastní jazyk (strojový kód), ten se podle typu procesoru skládá buďto z jednodušších (RISC) nebo složitějších (CISC) strojových instrukcí.
- Některé moderní procesory zpracovávají i grafické výpočty, ke kterým je primárně využívána grafická karta. V sestavách obsahujících tento typ procesoru se grafická karta stává nepotřebnou a nemusí se do počítače zavádět. Tato technologie se využívá především u mobilních zařízení (např.: notebook), pro značnou energetickou úsporu.



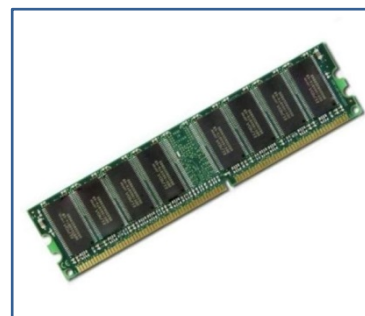
Grafická karta – Graphic/video card

- Komponenta starající se o grafický výstup z počítače.
- Jsou na ni zpracovávány veškeré grafické výpočty a efekty (například vyhlazení).
- Grafické karty patří mezi nejdražší a nejvýkonnější komponenty.
- Má vlastní paměti i procesor (**GPU – Graphics Processing Unit**). Procesor vypočtená data posílá na výstup, kde jsou například pomocí monitoru zobrazena. Do paměti se ukládají informace nutné pro grafické výpočty
- Pro vyšší výkon mohou být v počítači grafické karty zapojeny po dvou nebo čtyřech kusech, které spolu vzájemně spolupracují.



Operační paměť - Memory, RAM (Random-Access Memory)

- Je důležitou komponentou ovlivňující výkon počítače.
- Do paměti RAM se ukládají veškerá data, která jsou aktuálně používána.
- Data jsou prostřednictvím RAM paměti doručována dalším komponentám (především procesoru a grafické kartě) několikrát rychleji oproti přenosu dat přímo z pevného disku.
- V praxi to funguje tak, že se spuštěné programy a hry po spuštění načtou do paměti a odtud jsou pak dále zpracovávány mnohem rychleji.
- Z hardwarového hlediska se jedná o elektronickou paměť umožňující přístup k libovolné části ve stálém čase bez ohledu na její fyzické umístění.



Motherboard/Mainboard - Základní deska

- Základní deska propojuje jednotlivé komponenty uvnitř počítačové skříně i mimo ni.
- Základní deska obsahuje dva základní řadiče:
 - o **Severní můstek**, který řídí a zprostředkovává přenos informací mezi procesorem, grafickou kartou, operační pamětí a jižním můstkem.



- o **Jižní můstek**, jakožto vstupně/výstupní řadič, který řídí a zprostředkovává přenos informací z pevných disků, sběrnic pro přídavné karty a dalších externích perifériích.
- Základní desku dělíme podle formátu nebo podle patice (určuje jaký druh procesoru, lze použít).

Pevný disk – Hard Drive

- Jednotky pevných disků slouží k uchování dat (informací) v počítačích.
- Rychlost přenosu informace a přístupová doba k této informaci se přímo podílí na výkonu celého systému.
- Rozhraní pevných disků a jejich datové propustnosti:
 - o ATA (až 133MB/s)
 - o SATA (150 MB/s)
 - o SATA2 (300MB/s)
 - o SATA3 (600MB/s)
- Některé SSD disky využívají PCI sběrnice, kde je datová propustnost mnohem větší.)
- Následují dva nepoužívanější typy pevných disků a jedna jejich kombinace.

HDD - Hard Disk Drive

- Nepoužívanější avšak nepříliš výkonný druh pevného disku.
- K uchování dat využívá magneticky citlivé plotny.
- Hlavní výhodou je cenová dostupnost, vysoká kapacita.
- Nevýhodami pak jsou náchylnost k poškození při otřesu, energetická náročnost.



SSD - Solid State Disk

- Dražší varianta pevného disku, která nabízí mnohonásobně vyšší výkon oproti běžnému HDD.
- Hlavní výhodou těchto disků je, že nevyužívá žádné pohyblivé části.
- Disk je velmi odolný a spotřebovává o dost méně energie než klasické HDD.
- Přístupová doba těchto disků se pohybuje okolo 0.1ms (pro porovnání nejvýkonnější HDD mají přístupovou dobu okolo 4.3ms).
- Přenosové rychlosti dosahují až 1500/1300 MB/s pro PCI sběrnice a 560/510 MB/s pro SATA sběrnice.
- Nevýhodou těchto disků je vysoká cena s ohledem na kapacitu.



Hybridní disky - HHD - Hybrid Hard Drive

- Na trhu se setkáváme i s hybridními disky, které využívají rychlost SSD a kapacitu HDD. Tyto disky jsou cenově přijatelnější a nabízejí až 70% výkonu samostatného SSD disku.



Počítačová Skříň – PC Case

- Jde o hardware, ve kterém jsou umístěny další hardwarové komponenty PC.
- Má za úkol tyto komponenty chránit a poskytovat jim dobré rozmístění jak z pohledu přístupnosti, tak z pohledu chlazení.
- Poskytuje základní rozhraní pro zapnutí a restartování PC.
- Běžné casey poskytují i další rozhraní jako je USB, tak to siSATA, FireWire či JACK (3,5mm) pro sluchátka a mikrofon.
- Mezi nejpoužívanější typy patří:
 - o *Nastojato*: Big Tower, Midi Tower, Mini Tower, Mini-ITX
 - o *Naležato*: Desktop
 - o *Serverové*: Rack (1U,2U,4U) nebo klasické Big Tower
- Někteří uživatelé (především hráči počítačových her) si case vybírají a doplňují podle svého stylu. V tomto jim pomáhají různé osvětlovací trubice či ventilátory.



Zdroj – Power Supply

- Poskytuje napájení všem komponentám počítače a zároveň tyto komponenty chrání před ruchy, přepětím či nestabilitou elektrické sítě.
- Nároky na výkon zdroje narůstají použitím výkonných komponent, především grafických karet.



Optická mechanika - ODD – Optical Disk Drive

- Slouží pro čtení a zápis dat z disků CD/DVD/BlueRay.
- Data jsou čtena na základě odrazivosti plochy disků.
- V dnešní době se mechaniky pomalu přestávají používat, a na jejich práci se využívají externí pevné disky či velkokapacitní FlashDisky.



Přídavné karty – Expansion Card

- Jedná se o samostatné HW komponenty, které se upevňují přímo do sběrnic na základní desce.
- Tyto karty mohou být například řadiče, síťové, zvukové a grafické karty, TV karty a jiné.



Elektronická výpočetní zařízení

Stolní počítač – Desktop PC

- Jedná se o klasické domácí PC fungující jako samostatný celek
- Patří mezi nejrozšířenější typy počítačů.
- Pojem zahrnuje Case se všemi důležitými komponentami nutnými k chodu PC.



Notebook, Laptop

- Nejvíce rozšířený typ přenosného počítače
- Notebook je plně funkční zařízení, které již není potřeba, na rozdíl od stolního počítače, dále vybavovat o externí periferie.
- Notebook je již vybaven monitorem, vstupními zařízeními (klávesnice, touchpad, trackpoint) a dalšími rozhraními (kamera, mikrofon, reproduktory)
- Výkonově jsou notebooky oproti stolním počítačům pomalejší. Důvodem je montování slabších komponent z důvodu úspory energie.



Tablet

- Přenosný počítač ve tvaru desky s integrovanou dotykovou obrazovkou.
- Základní rozhraní pro vstup i výstup obstarává dotykový display.
- Hlavní výhodou je nízká váha a výdrž baterie.



Hybridní notebook

- Speciální typ notebooku, kterému když od klávesnice „odepneme“ display, tak se nerozbije a my získáme plnohodnotný tablet



Konvertibilní notebook

- Na rozdíl od hybridního notebooku nemá odepínací monitor
- Tablet z něj vytvoříme otočením displeje o 180 stupňů.



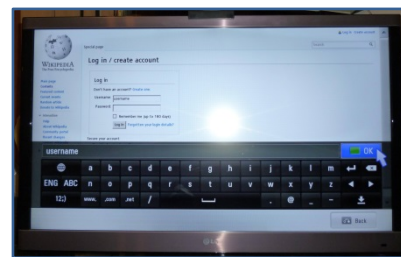
ALL IN ONE PC

- Na první pohled jde o monitor, skrývá v sobě však veškeré komponenty standardního PC.
- Obrazovka bývá velmi často dotyková.
- K zařízení lze připojit myš klávesnici a většinu standardních zařízení



Smart TV

- V překladu jde o chytré televize.
- Nová technologie, kdy televize vnímá pohyb a hlas uživatele.
- Nabízí základní aplikace a mnohdy i přístup k internetu.
- Obrazovka může být dotyková



Čtečka knih – E-book

- Jedná se o elektronické zařízení, které je speciálně navrženo pro čtení knih v digitální podobě.
- Display obvykle nemá žádné podsvícení.
- Ovládá se pomocí malé klávesnice, která je umístěna ve spodní části čtečky.
- Takovéto zařízení pojme několik set knih a odlehčí tak vášnivým čtenářům přenášení těžkých knih.
-



Chytrý telefon - Smartphone

- Nová verze mobilních telefonů s rozsáhlými možnostmi.
- Telefon spolu s dokonalejším operačním systémem přináší mnoho funkcí, které byly donedávna přiřazeny pouze ke stolním počítačům a notebookům.
- Obvykle se ovládá pomocí dotykové obrazovky a několika hardwarovými tlačítky.
- Mezi nejznámější výrobce chytrých telefonů patří HTC, Nokia, Apple, Samsung, Sony, LG a mnoho dalších.



Herní konzole

- Je speciální zařízení, fungující na principu počítače, které je primárně určeno pro hraní her.
- Herní konzole se dělí na stolní, které se obvykle připojují ke klasické televizi nebo počítačovému monitoru a na mobilní které mají svůj vlastní display.
- Hry se do těchto zařízení kupují v podobě disků.
- Mezi nejznámější výrobce konzolí patří Nintendo, Sony a Microsoft
- Moderní herní konzole umožňují i přehrávání DVD či procházení internetu.



Přenosná paměťová média

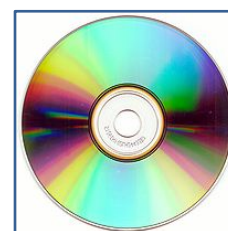
Flashdisk, „Flashka“

- Paměťové zařízení využívané k přenosu dat
- Obvykle je v podobě malé klíčenky
- Nejčastěji se setkáváme s USB variantou flashek, jsou však k dostání i varianty s eSATA rozhraním.
- Tato zařízení dosahují kapacity až několik desítek GB.



CD - Compact disc

- Nejzákladnější verze kompaktního disk, hovorově označovaná jako „cédéčko“.
- Nejčastěji se tento typ média využívá jako nosič hudebních či datových souborů.
- Standardní CD má kapacitu 700MB.
- Pro přenos informací se využívá opticky citlivá vrstva, do které se laserem vypalují data. Čtení pak probíhá na základě odrazivosti paprsku od této vrstvy.



DVD - Digital Versatile Disc

- Další z verzí optického média pro přenos dat.
- Hovorově označované jako „dévédéčko“.
- Nejčastěji se tento typ média využívá jako nosič filmů či datových souborů.
- Standardní DVD s označením DVD-5 má kapacitu 4,7GB.
- DVD můžeme dále dělit na dvouvrstvé s označením DL (Dual Layer). Tento typ je označován jako DVD-9 a má kapacitu 8,5GB.
- Pro navýšení kapacity se vyvinul i další typ DVD, který umožňoval zápis na obě strany DVD. Tyto disky se označují jako DVD-10 s kapacitou 9,4GB pro jednu vrstvu na každé straně a DVD-18 s kapacitou 17,1GB pro dvě vrstvy na každé straně.



BD - Blu-ray disk

- Název pochází z anglických slov Blue ray (Modrý paprsek) – koncové písmeno „e“ ze slova blue bylo vypuštěno, aby mohla být technologie zapsána pod ochrannou známku.
- Technologie byla vyvinutou firmami Sony a Philips.
- Speciální typ média využívaný primárně k přenosu dat s velkou datovou kapacitou. Například HD video a audio.
- Tyto disky dosahují kapacity až 120GB.
- Testuje i nová verze s označením BD-RE která má kapacitu 200GB.



HD DVD

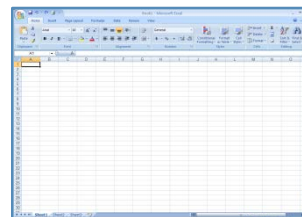
- Třetí generace optických disků vyvinutá firmami NEC, Sanyo a Toshiba.
- Tento typ optického disku dokáže pojmout 15 – 60GB dat.
- Disky byly zpočátku chráněny proti kopírování, nicméně se v roce 2007 tuto ochranu podařilo prolomit.



Kancelářské nástroje a používané programy

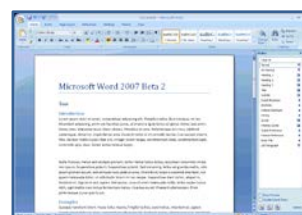
Tabulkový procesor

-
- Je program pracující s daty uloženými v tabulkách.
- Poskytuje také možnost s těmito daty počítat.
- Nejznámější tabulkové procesory jsou Microsoft Excel, OpenOffice Calc a jiné



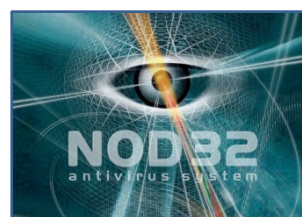
Textový procesor

- Je program, který slouží k vytváření a editaci textových dokumentů.
- Mezi textové procesory řadíme Microsoft Word, OpenOffice Writer, Wordpad a jiné.
- MS Excel - vzniká v roce 1987 jako první uživatelský program pro Windows



Antivirový program

- Program odhalující škodlivý software (malware) v počítači, na síti nebo v emailu. Vyhledaný škodlivý software dále zpracuje – umístí do karantény nebo smaže.
- Antivirové programy jsou například Avast, AVG, ESET, Norton a mnoho dalších.



Webový prohlížeč

- Program určený k prohlížení webových stránek
- Mezi internetové prohlížeče řadíme například Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari a mnoho dalších.



Operační systém

- základní program, který umožňuje přístroji fungovat, typickým příkladem je Windows
- Uživatelské rozhraní pro ovládání počítače a instalaci programů.
- Stará se o správné využívání hardware.
- Operačními systémy jsou například Microsoft Windows, Linuxové systémy, Ubuntu.
- Následuje krátký popis
- Více o operačních systémech se dočtete v samostatné kapitole na straně (TO DO)



Síťové prvky a terminologie

Internet

- Je celosvětově rozšířený termín pro označení navzájem propojených počítačů vytvářejících tak obrovskou síť nebo více sítí.
- Počítače spolu komunikují přes rodiny protokolů TCP/IP.
- Cílem internetu byla bezproblémová výměna dat mezi počítači
- Nejvyužívanější službou internetu je prohlížení internetových stránek a posílání e-mailů. Internet však nabízí nespočetně mnoho jiných služeb.

WWW – World Wide Web

- Ve volném překladu „celosvětová pavučina“.
- Označuje veškeré aplikace fungující pod protokolem http – soustavu hypertextových dokumentů (webových stránek)

URL (Uniform Resource Locator)

- Jedná se o řetězec znaků s definovanou strukturou, který složí pro jednoznačnou specifikaci umístění zdrojů informací na internetu.
- Tento řetězec většina z vás zná jako webovou adresu. Například **http://www.seznam.cz**

BITTORRENT

- protokol BitTorrent je stvořen pro krátkodobé populární soubory, které jsou v daný okamžik hitem, rychlost stahování pomocí tohoto protokolu roste úměrně s počtem stahujících lidí, když stahujete přes torrenty, zároveň sdílíte tu část, kterou již máte staženou, experti varují, že stahování souborů tímto způsobem není právě bezpečné

SPAM

- Za druhé světové války se tímto slovem označují masové konzervy
- Nevyžádané sdělení (nejčastěji reklamní), které se šíří internetem.
- Dnes již postihl většinu komunikačních způsobů – emaily, fóra, IM, komentáře.

HAM

- Jedná se o opak SPAMu
- Označení pro poštu s jednorázovým účelem pro konkrétní osobu, která tuto zprávu považuje za žádoucí.
- Označení HAM vzniklo z anglického slova ham (šunka)

Wi-fi

- Standard pro bezdrátovou lokální počítačovou síť, typicky například v domácnostech, kancelářích, kavárnách
- Využívána k bezdrátovému přístupu k internetu.
- Propojuje většinu mobilních zařízení, jakými jsou například notebooky, tablety, smartphony a další.
- Novým trendem je pomocí wifi komunikovat s tiskárnou či televizí.

Ethernet

- Jeden z nejpoužívanějších typů lokálních sítí.
- Propojuje se pomocí koaxiálních nebo optických kabelů.
- Dělí se na několik verzí podle přenosové rychlosti: 10Mbit/s, 100Mbit/s, 1Gbit/s a 10Gbit/s.

Firewall

- Hardware nebo software sloužící k zabezpečení a řízení síťového provozu.

IP Adresa - IP address (IP adresa)

- Je datový protokol využívaný pro přenos dat v síti.
- Základní protokol internetu.
- Každé zařízení v síti komunikující s tímto protokolem má svou IP adresu.
- Jedná se o jedinečnou adresu v jedné konkrétní síti

DNS (Domain Name System)

- Je hierarchický systém doménových jmen.
- Má za úkol převádět IP adresy na doménová jména.
- (například 77.75.76.3 na www.seznam.cz) a naopak

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

- Je aplikační protokol využívání pro automatické přidělování IP adres všem zařízením v síti.
- Uživatel se pak o samotné nastavení připojení nemusí starat.

Proxy

- Jde o server, který funguje jako prostředník mezi uživatelem a serverem.
- Využívá se především z důvodu kontroly dat od uživatele, k zaručení jeho soukromí.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

- Momentálně nejpoužívanější protokol pro přenos hypertextových dokumentů ve formátu HTML.
- Dokáže přenášet i jakýkoliv soubor (email).
- Existuje i zabezpečený protokol HTTPS, který je navíc šifrován pomocí SSL.

FTP (File Transfer Protocol)

- Protokol určený k přenosu souborů mezi dvěma počítači.
- Pracuje na principu klient-server. Kde server data poskytuje a klient se k serveru připojuje.

IMAP (Internet Message Access Protocol)

- Je protokol umožňující přístup ke zprávám elektronické pošty, bez jejího stahování.
- Je tak možné se zprávami pracovat na více zařízeních.

POP3 (Post Office Protocol version 3)

- Je protokol pro stahování elektronické pošty ze serveru na počítač. Zprávy se po stažení na serveru smažou a jsou pak již dostupné pouze na počítači.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

- Internetový protokol určený pro přenos elektronické pošty mezi zařízeními.

- Zajišťuje doručení pošty pomocí přímého spojení mezi odesílatelem a příjemcem pošty.

TCP (Transmission Control Protocol)

- Jedním ze základních protokolů internetu
- Pomocí tohoto protokolu mohou dvě zařízení v síti vytvořit spojení pro přenos dat.
- Protokol garantuje spolehlivé doručení odeslané informace ve správném pořadí.

UDP (User Datagram Protocol)

- Stejně jako u TCP, jde o protokol, pomocí kterého se přenášejí data mezi dvěma zařízeními.
- Protokol nezaručuje spolehlivost a doručení dat ve správném spojení.
- Tento protokol se využívá u sledování videí, kde se nemůže čekat na znovudoručení ztraceného packetu.

SSH (Secure Shell)

- Protokol umožňující zabezpečenou komunikaci mezi dvěma zařízeními pomocí šifrovaných dat.

Telnet (Telecommunications Network)

- Protokol pro vzdálené ovládání pomocí příkazové řádky.
- Zde zadané příkazy jsou po připojení vykonávány na vzdáleném počítači.

IDM (Identity Manager)

- Nástroj pro centrální správu uživatelských účtů v síti.
- Komunikace s koncovými systémy probíhá pomocí nativních protokolů (např. LDAP). Takovým Identity Managerem je například Novell Netware.

LDAP

- Protokol pro ukládání dat na adresářový server.
- Vhodný k práci s informacemi o uživateli apod.

Obecné pojmy

Hardware - HW

- Označení pro veškeré fyzicky existující vybavení počítače.
- Do hardwaru řadíme procesor, základní desku, grafickou kartu, pevný disk atd.

Software - SW

- Tímto termínem se označuje veškeré programové vybavení počítače.
- Software vzniká jeho naprogramováním.

Server

- Označení pro hardware nebo software, který nabízí ostatním počítačům služby.
- V Unixovém prostředí se server nazývá Daemon (česky „démon“)
- Řadíme sem například webové servery, databázové servery a jiné.

Informační technologie - IT – Information Technology

- Označení pro technické odvětví zabývající se způsobem jak počítače fungují.
- Z názvu vzniklo i hovorové označení pro počítačové nadšence „Ajťáky“.

Informatika

- Tento výraz je jako termín počítačové vědy poprvé použit v roce 1968, znamená vědu a techniku zpracování informací

Počítadlo

- první počítadla se objevují už více než tisíc let před Kristem, mají různé formy, zauzlované provázky, modlitební řemínky, linie s kameny či kuličkami



Počítací stroj

- první náskres počítacího stroje vytvoří Leonardo da Vinci, podle této skici je v moderní době postaven funkční kalkulátor, první počítací stroj se podaří sestavit Wilhelmu Schickardovi v roce 1623, nezávisle na něm vytváří v roce 1642 svůj počítací stroj Blaise Pascal, v roce 1670 zahájí práce na počítacím stroji Gottfried Wilhelm Leibnitz, představuje ho v Paříži v roce 1675, první sériově vyráběný počítací stroj představí v roce 1820 francouzský pojišťovací agent Charles-Xavier Thomas

Boolova algebra

- anglický matematik a logik v roce 1854 popíše algebru, sčítání, odečítání a násobení jako strukturu dvou elementů, 0 a 1, později je po něm pojmenována Booleova algebra, formalismus, který vytvoří, je základnou pro logickou strukturu moderního binárního počítače

Windows – koncept „oken“ – „Windows“,

- umožňuje současné zobrazení více dokumentů v jednotlivých oknech na obrazovce
- pohyblivá myš je přes rozhraní spojena s pohyblivým ukazatelem – „cursorem“ – na obrazovce, čímž může být označen vybraný dokument
- koncem roku 1985, po 110 000 programovacích hodinách (přestavuje 80 člověkoroků) jsou uvedeny na trh za 99 dolarů, naprogramovány z 85 % v jazyce C

Architektura

- citát Freda P. Brookse, jeden z tvůrců systému IBM Systém/360 z roku 1964 : **„Počítačová architektura je – jako každá architektura – umění vytvořit strukturu dle požadavků uživatele a tuto strukturu pak navrhnout tak, aby splňovala tyto potřeby uvnitř daných ekonomických a technických omezení tak efektivně, jak je to jen možné.“**

Děrné karty či štítky

- nápad ukládat data tímto způsobem využívá již v roce 1728 francouzský mechanik Falcon, kdy ovládá tkalcovský stav za pomoci dřevěných destiček, nápad využívat pro evidenci,

uložení a vyhodnocení dat děrované karty využívá na konci 19. století americký statistik Herman Hollerith, od roku 1790 jsou evidováni každých deset let všichni voliči v zemi, v roce 1890 proběhne novou Hollerithovou metodou pomocí děrných karet

Počítač

- pro technickou část se ustálil název hardware, pro informační prvek pojem software, první funkční počítač v historii sestaví v roce 1941 německý vědec Konrad Zuse

Elektronka

- v roce 1906 obdrží Rakušan Robert von Lieben patent za myšlenku ovládání elektronkového paprsku pomocí magnetického pole pro vytvoření zesilovače, práva na jeho patent získá konsorcium německých firem AEG a po konstrukčním přepracováním se zde od roku 1912 sériově vyrábí zesilovací elektronka

Klopný obvod

- roku 1919 Američané Ecclese a Jordan navrhnou klopný obvod, tak zvaný flip-flop, jde o elektrický obvod se dvěma ovládanými spínacími prvky, z nichž vždy jeden vede proud, což se později využívá v počítačích

Transistory

- výroba začíná v USA začátkem padesátých let, ovšem omezuje se výhradně na vojenskou techniku, jedna z prvních společností zabývajících se jejich výrobou se stává v roce 1954 podnik Texas Instruments

Tranzistorový zesilovač

- 23. prosince 1947 se podaří poprvé sestavit zesilovač na bázi hrotového tranzistoru z germania

Magnetický pásek

- za účelem digitálního ukládání dat je poprvé použit v roce 1950 u počítačů MARKII a FERRANTI-PEGASUS

Polovodič

- v roce 1954 se Eberhardovi Spenkemu stává otcem křemíkového polovodiče, podaří se mu získat čistý křemík a vyvinout postup pro vyčištění a pěstění krystalu až k průmyslové dokonalosti

Mikroprocesor

- 15. listopadu 1971 je oznámeno v časopise ELECTRONIC NEWS zrození mikroprocesoru ve firmě Intel

Bubnové paměti

- magnetická paměť se nachází na povrchu, patent na příslušnou metodu obdrží v roce 1933 Gustav Tauschek z Vídně, nazývá se elektronická paměť na čísla a jiné údaje, obzvláště pro účetní zařízení

FLOPS – FLoating-point OPeration per Second)

- měřítko výkonnosti počítačů, počet operací s plovoucí řádovou čárkou, vykonaných procesorem za jednu sekundu, současný nejvýkonnější počítač K od japonské společnosti

Fujitsu dosahuje výkonu 10 PFLOPS, tedy deset biliard operací s desetinou čárkou za sekundu, podle SI soustavy jde o deset kvadrilionů

Algoritmus

- slovo vzniká z latinského přepisu jména perského matematika a astronoma al Chwarezmího, spis jeho jména začíná slovy „Al Chwarezmí praví ...“ zní v latinském překladu „Algoritmi dictid ...“, v dnešní době charakterizuje pravidlo, program, přesný průběh, pro aplikaci na počítač přináší algoritmický jazyk, algoritmus tedy uzavírá popis časového průběhu jednotlivých programových kroků

Pojmy ohrožující počítač nebo jeho uživatele

Počítačový virus

- Škodlivý software šířící se bez vědomí uživatele
- Dokáže infikovat spustitelné soubory a sebe tímto způsobem duplikovat.
- Chová se podobně jako biologický virus – svým kódem infikuje kód programu.
- Za pouhých 24 hodin přibude na světě 143 nových počítačových virů

Boot viry

- Napadají boot sektor, což je označení pro část pevného disku, cédečka nebo jiného datového média, který obsahuje krátký program nutný pro zavádění operačního systému do paměti při spuštění nebo restartu

Souborové viry

- Napadají programy, ke kterým připojí svůj „nečistý“ kód a změní tak jejich velikost a chování

Multipartijní viry

- Jsou kombinací boot virů a souborových virů, které napadají jak systémové oblasti disku i programy

MALWARE

- výraz malware se zrodil složením anglických slov „malicious“ – zákeřný a „software“
- jde o zákeřný software je počítačový program (kód), který je stvořen, aby se vetřel do počítače bez povšimnutí, rozmnožil se v něm a kompletně ho rozvrátit
- tento pojem zastřešuje všechny viry, červy, trojské koně, spyware a adware

Makro viry

- Objevují se od roku 1995 a napadají přímo data
- Využívají toho, že soubory dat obsahují i tak zvané makra, které automatizují některé rutinní činnosti s daty

Stealth viry

- Tyto viry dokáží zabránit svému vystopování, umějí se zachytit na místech, kudy procházejí všechny příkazy na čtení dat ze souborů, jakmile zjistí, že požadavek antivirového programu se týká nakaženého souboru, vyšle mu zprávu s mylnými daty

Červi

- Na rozdíl od virů nepotřebují hostitele, přenášejí se do počítače pomocí sítí, poté, co nakazí systém, ovládnou kontrolu nad síťovými komunikačními prostředky, například e-mail, a právě jimi se dále šíří, nepotřebují tedy zásah uživatele, např. otevření e-mailu, ale šíří se automaticky.
- Každý červ má připojen náklad v podobě sekundární činnosti, kterou může být mazání souborů, získávání osobních dat, vytváření zadních vrátek – backdoor – které jsou snadnou cestou pro další nákazy. Může i zašifrovat některé důležité soubory uživatele.

E-mailoví červi

- putují e-mailovou poštou, sami se rozesílají na adresy, které si zjistí, vytváří SPAM

Internetoví červi

- skenují ostatní počítače v síti a hledají jejich slabiny, pokud ji najdou, na dané místo zaútočí

IM a ITC červi

- využívají komunikaci v reálném čase, během které rozesílají infikované soubory nebo odkazy na nebezpečné webové stránky

Trojský kůň

- jde o škodlivý druh kódu, který je převlečený za legitimní a často užitečný program vyzývající ke spuštění. Může mít podobu hry, spořiče obrazovky, obrázku nebo i programu k odstraňování malware. Trik spočívá ve využívání přípon, kdy má uživatel dojem, že spouští například hudební soubor, ve skutečnosti aktivuje trojského koně. Není však schopný sebereprodukce, nedokáže tedy infikovat jiné soubory.
- Trojský kůň ale vytvoří zadní vrátka, čímž hackerovi otevře vstup do počítače. Nejhorším scénářem je, že počítač pak bude ovládat na dálku někdo jiný než právoplatný uživatel. Včetně získání klíčových a citlivých dat. Někdy se trojský kůň pokouší smazat vše, co najde na pevném disku.

Smishing

- podvod pomocí internetu nebo mobilního telefonu, při internetovém telefonování, je již tak sofistikovaný, že se po zavolání příslušného čísla, dokonce bezplatného, dostanete na hlasový automat, který dobře znáte ze své banky a ten vás provádí jednotlivými kroky, nakonec chce číslo vašeho účtu a pin

Phishing

- podvody na internetu i na mobilních telefonech, při internetovém telefonování, zaměřený na vykrádání bankovních účtů

Vishing

- podvod pomocí internetu i mobilního telefonu, při internetovém telefonování, je plně robotický, tváří se jako naléhavá SMS, odesílatele máte kontaktovat buď telefonicky nebo SMS a sdělit mu citlivé údaje o svém účtu

Malware

- Výraz malware se zrodí složením anglických slov „malicious“ – zákeřný a „software“
- Jde o zákeřný software je počítačový program (kód), který je stvořen, aby se vetřel do počítače bez povšimnutí, rozmnožil se v něm a kompletně ho rozvrátit
- Tento pojem zastřešuje všechny viry, červy, trojské koně, spyware a adware

Spyware

- samostatně se šířící program, přes internetovou síť posílá data jinam bez vědomí uživatele. Posílá však jen statistická data, tedy přehled navštěvovaných a oblíbených www stránek a programů, které jsou v počítači nainstalované. Cílem je tyto údaje využít k následné cílené reklamě. Některý spyware však také krade hesla, odesílá osobní údaje i čísla kreditek, či funguje jako backdoor. Častými projevy spyware je zpomalení počítače při spuštění a surfování po internetu, mohou se objevovat stránky, které uživatel vůbec nezadal, do toho mohou vyskakovat různé reklamy, nevyžádané e-maily.

Shareware

- Spyware bývá často součástí shareware, což jsou softwarové programy chráněné autorským právem, které si může uživatel stáhnout. Nicméně pokud za ně uživatel nezaplatí, může je užívat jen krátkou dobu. Jakmile si však soubor stáhne a otevře, umožní tím nevědomky instalaci spyware do systému.

Adware

- je z malwarů nejméně škodlivý, ale nejotravnější. Označují se tak všechny produkty, které vyrušují uživatele počítače různými reklamními aplikacemi. Od bannerů až po „pop-up okna“ – vyskakování okna, propagující nejružnější produkty a služby. Často vychází z informací, získaných například spywarem, je většinou spojený s freeware programy. Nikdy se nestane, že by se adware nainstaloval do počítače, aniž by požádal uživatele o povolení.

Hacker

- zpočátku se tímto pojmem označuje každý počítačový specialista či programátor s dokonalou znalostí počítačových systémů. Se schopností je upravovat, ovšem za dobrým účelem. Těm, kteří toho zneužívali, se říkalo zpočátku „cracker“. Postupně zůstal jen pojem hacker jako označení někoho, kdo zneužívá mezer v systému
- O slavných hackerech se budete moci dočíst v kapitole Osobnosti ve spojení s IT na straně (TO DO)

Historie informačních technologií

Jedním z nejzajímavějších témat informačních technologií je jeho vývoj od počátků, kdy si lidé pomáhají s výpočty na prstech, až po super počítače, které předpovídají vývoj počasí.

I zde se historii budeme věnovat. Rozdělíme si je na menší kapitoly a povíme si navíc některé pikantnosti.

Obsah kapitoly

HISTORIE INFORMATIKY JAKO VĚDY	33
PRVNÍ VÝPOČETNÍ POMŮCKY	33
MECHANICKÉ POČÍTAČE A DĚRNOŠTÍTKOVÉ STROJE.....	34
PRVNÍ ELEKTROMECHANICKÉ A ELEKTRONICKÉ POČÍTAČE	35
ANALOGOVÉ POČÍTAČE, ZÁZNAMOVÁ A SDĚLOVACÍ TECHNIKA.....	37
ZÁZNAMOVÁ A SDĚLOVACÍ TECHNIKA	38
KOMUNIKACE ČLOVĚK - POČÍTAČ.....	39
POČÍTAČOVÉ MONITORY	39
POČÍTAČOVÉ TISKÁRNY	41
SOUŘADNICOVÉ ZAPISOVAČE	42
OPERAČNÍ PAMĚTI POČÍTAČŮ	42
OPERAČNÍ SYSTÉMY	44
GENERACE POČÍTAČŮ	46
CHYTRÝ TELEFON, TABLET NEBO NOTEBOOK?	47
HISTORIE E-BOOKŮ	48
PROGRAMOVACÍ JAZYKY	48
HISTORIE INTERNETU	49
HISTORIE ELECTRONIC MAILING	49
HISTORIE WORLD WIDE WEB.....	50
HISTORIE POČÍTAČOVÝCH VIRŮ	50

NEJSLAVNĚJŠÍ VIRY V HISTORII	51
Sapphire virus.....	51
Sasser a Netsky virus	51
Storm worm virus	51
Leap-A (Oompa A) virus	51
 NEJSLAVNĚJŠÍ MALWARE V HISTORII.....	52
Makrovirus „Melissa“	52
Červ „I love you“	52
Hybrid viru, červa a trojského koně „Klez“	52
Červ „Code Red“	52
Trojský kůň a červ „Storm Worm“	52
Zavirovaný člověk	53
 HISTORIE ANTIVIRŮ	53

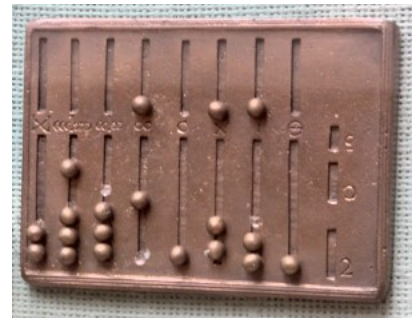
Historie informatiky jako vědy

- zpracování informací je zahájeno s vývojem matematického myšlení
- za použití předmětných pomůcek na principu mechanickém, elektrickém a elektronickém jde příslušné operace zjednodušit, zrychlit a realizovat bezchybně
- nejprve vznikají jednoduché početní pomůcky, později mechanické matematické stroje a nakonec počítače, který je podstatným elementem v tomto procesu
- masová produkce, zahájená koncem padesátých let, vede k rychlému nárůstu v systému produkce poznatků
- výraz „Informatika“ je jako termín počítačové vědy poprvé použit v roce 1968, znamená vědu a techniku zpracování informací
- se zřízením akademických i neakademických vzdělávacích oborů vede k zajištění informatiky jako vědy, která proniká i do dalších vědních oborů a vzniká ekonomická, právní, podniková, medicínská, mediální atd. informatika



První výpočetní pomůcky

- první výpočetní pomůckou člověka se stávají jeho vlastní prsty
- dalšími pomůckami se stávají bambusové hůlky, které používají v Číně již ve 4. století před Kristem
- následuje počítadlo neboli „Abakus“, kdy se počítá na „linách“, nejstarší počítadla jsou starověké abaky, prvními jsou hliněné destičky se žlábkem, do kterých se vkládají kamínky, většinou kulaté oblázky
- v Číně začínají využívat počítadlo „Suan pan“, jednotlivé počítací kameny jsou navlečeny na bambusových tyčkách nebo později na kovových drátech
- první mechanický kalkulátor sestrojil za pomoci ozubených kol v roce 1623 profesor astronomie na universitě v Tübingenu Wilhelm Shickard, dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit, přístroj vyžaduje kvalifikovanou obsluhu, jeho stroj je založen na principu tzv. Napierových kostek – respektive kůstky z roku 1614, jde o podlouhlé čtyřboké hranoly připomínající kosti, odtud tento název, na bocích hranolů jsou připraveny násobilky všech čísel od 1 do 9, v té době také přichází Napier s pravidly pro počítání s logaritmy
- v roce 1632 sestrojil William Oughtred první jednoduché lineární logaritmické pravítko, v roce 1657 ho zdokonalil Seth Partridge, který zavede jeho rámečkovou konstrukci pevné části, po níž se posunuje šoupátko jako pohyblivá část
- nejvíce známý je mechanický kalkulátor Blaise Pascala, který sestrojil v roce 1642 ve svých 19 letech, vytvořil ho pro svého otce, který je správcem královských daní



Římský Abakus



Shickardův počítací stroj

- další kalkulátor sestaví v roce 1666 anglický královský mechanik Samuel Morland, ten je mimo jiné i členem tajné služby Anglie
- v roce 1675 přichází se svým kalkulátorem i Gottfried Wilhelm Leibnitz, jeho nápad s válcem s různě dlouhými zuby, tento princip se stane základním prvkem mechanických kalkulátorů na dalších 200 let



Pascalův počítací stroj



Leibnitzův počítací stroj

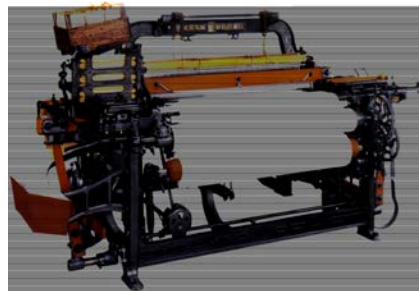
- v roce 1820 vytvoří francouzský vynálezce Charles X. Thomas de Colmar mechanický kalkulátor s názvem Arithmometer známý také jako Thomasův kalkulátor, ten se stane prvním sériově vyráběným kalkulátorem, jeho závod jich vyrobí více než 1000 kusů
- v roce 1873 přichází švédský vynálezce s novým konstrukčním prvkem mechanického kalkulátoru, na kole se dá počet zubů měnit pomocí nastavení páčky, jeho kalkulátory se vyrábějí ještě v 70. letech 20. století



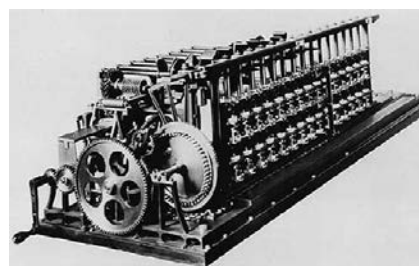
Colmarův počítací stroj

Mechanické počítače a děrnoštítkové stroje

- v roce 1745 jemný mechanik Jacques de Vaucanson zkonstruuje první automatický tkalcovský stav, opakování vzorů na látkách při jejich výrobě se programuje pomocí papírových děrných karet
- v roce 1801 zkonstruuje francouzský vynálezce Joseph Marie Jacquard spolehlivý a komerčně úspěšný tkalcovský stav pro tkaní dvoubarevných vzorů, pro řízení stroje použije automatické vytváření těchto vzorů na děrných štítcích
- v roce 1822 vyvine Charles Babbage diferenciální stroj, jednoúčelový mechanický počítač pro výpočet hodnot polynomických funkcí, stroj je částečně funkční a slouží k výpočtu tabulek logaritmů a goniometrických funkcí, jeho nápad zapadne, až v roce 1991 je stroj znovu sestavena jeho replika a je funkční
- v roce 1840 prezentuje Charles Babbage svou vizi „Analytical engine“ v Turíně na konferenci přírodovědců, tiskem je publikováno v roce 1842,



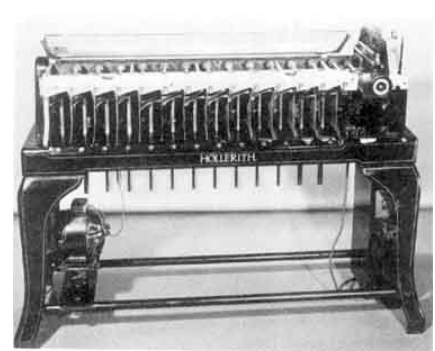
První automatický tkalcovský stav



Diferenční stroj vynálezce Scheuzeho

pomáhá mu Ada Augusta King, hraběnka z Lovelace, která je považována za první programátora v historii

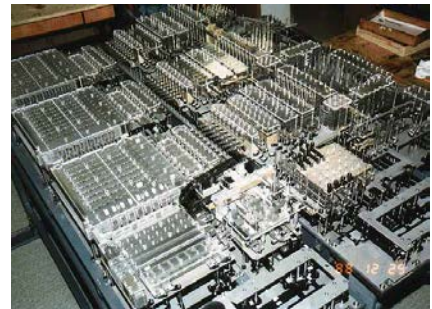
- v letech 1837 až 1843 sestrojí diferenční stroj Pehr George Scheuz ze Švédska, prodá ho v roce 1859 vládě Velké Británie a v roce 1860 vládě USA, má velikost piana, slouží k sestavování logaritmických tabulek
- v roce 1875 sestrojí Martin Wiberg malý diferenční stroj o velikosti šicího stroje, rovněž je poháněn lidskou silou pomocí kliky
- v roce 1890 americký vynálezce a statistik Herman Hollerith využije dřené štítky ke zpracování dat, jde o sčítání lidu, na štítku lze vyznačit všechny důležité údaje, údajně je inspirován průvodčím ve vlaku při procvakávání jízdenek
- z firmy, kterou Hollerith založí, vznikne fúzí firma IBM, která má rozhodující vliv na rozvoj výpočetní techniky ve 20. století



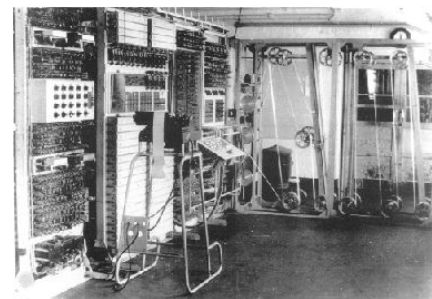
Stroj na čtení dat z dřevných štítků

První elektromechanické a elektronické počítače

- Koncept prvního počítače – vytvoří ho kolem roku 1830 anglický matematik Charles Babbage
- v roce 1941 vytvoří první plně funkční elektromechanický počítač německý inženýr Konrad Zuse, nese název Z1, čísla jsou uložena ve dvojkové soustavě, záznam programu je na dřené pásce, následují počítače Z2 a Z3
- v roce 1942 vznikne nezávisle na práci Konrada Zuse elektronický počítač v USA, má rozměry běžného psacího stolu, nese název ABC (Atanasoff-Berry Computer), není programovatelný a má za úkol řešit soustavu lineárních rovnic, autoři jsou John Atanasoff a Clifford Berry, jejich práci se inspirovali tvůrci prvního univerzálního amerického počítače ENIAC, toto potvrdí soudní spor
- v roce 1942 zkonstruuje Alan Turing, anglický matematik, jednoúčelový počítač, který dokáže do dvou hodin rozluštit zprávy zašifrované díky německému šifrovacímu zařízení Enigma, říká se jim Turingovy Bomby
- následně Turing vymyslí teoretickou koncepci univerzálního počítače s názvem „Turingův stroj“ a přidá návrh testu, kterým lze posoudit, zda se stroj chová inteligentně, tomu se říká „Turingův test“
- v roce 1943 zkonstruuje Tommy Flowers z výzkumného ústavu britského ministerstva pošt výkonný programovatelný počítač „Colossus Mark I.“ a v roce 1944 „Colossus Mark II.“, tyto počítače mají pomoci v boji s německým šifrovacím radiodálnopisem, který využívají vyšší štáby německé armády, počítače Mark I. a Mark II. jsou elektronické
- vojenští specialisté odhadují, že díky práci kryptoanalytiků z Bletchley Parku je velmi usnadněno otevření západní fronty a zkrátí trvání druhé světové války asi o osmnáct měsíců

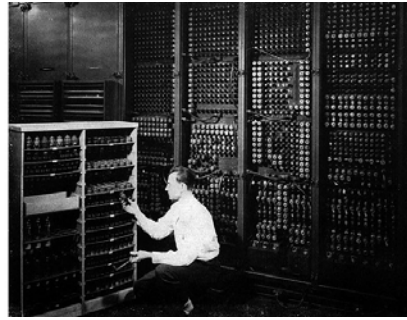


Počítač Z1

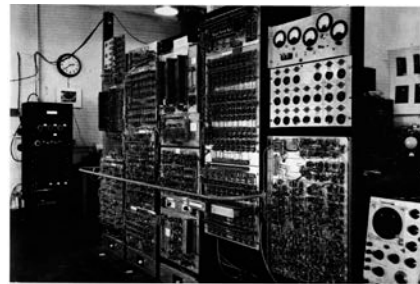


Počítač MARK I

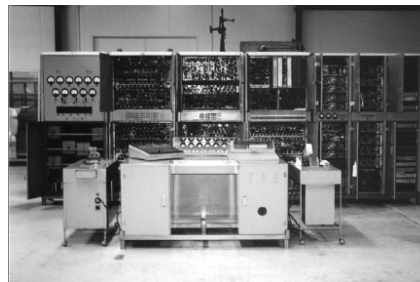
- v roce 1944 vzniká v USA universální elektromechanický počítač Harward Mark I.
- v roce 1946 zkonstruuje John Mauchly a Presper Eckert v USA universální elektronický počítač ENIAC, „Electronic Numerical Integrator And Computer“, má 17. 468 elektronek, 7. 200 krystalových diod, 70. 000 rezistorů, 10. 000 kondenzátorů a 5 milionů ručně pájených spojů, jeho hmotnost je 27 tun a příkon 150. 000 Wattů, zabírá plochu 63 metrů čtverečních, cena je 500. 000 dolarů
- stejná dvojice John Mauchly a Presper Eckert následně zkonstruuje počítač EDVAC, ten už při stejném výkonu spotřebuje pouze 6. 000 elektronek a 1. 200 krystalových diod, jeho hmotnost je 7,9 tuny a zabírá místo 46 metrů čtverečních, cena je opět půl milionu dolarů, operační paměť má 5,5 kB, respektive 1. 024 slov o délce 44 bitů, poradcem vývojového týmu je John von Neumann
- v roce 1946 popíše John von Neumann v „Prvním náčrtu o EDVAC“ architekturu počítače, která díky tomu dodnes nese jeho jméno
- v roce 1947 přichází na svět v USA universální elektromechanický počítač Harward Mark II.
- v roce 1948 vzniká ve Velké Británii universální elektronický počítač Manchester „Baby“
- v roce 1949 zkonstruují ve Velké Británii universální elektronický počítač EDSAC
- v roce 1949 představí ve Velké Británii universální elektronický počítač Manchester Mark I.
- v roce 1949 vzniká v Austrálii universální elektronický počítač CSIRAC
- první počítače používají pro uložení čísel a výpočty buď binární číselnou soustavu, nebo desítkovou soustavu binárně kódovanou – „binary coded decimal“
- architektury těchto počítačů jsou buď von Neumanna nebo Harwardské, liší se uložením dat, u Neumanna jsou uloženy ve společné operační paměti, v Harwardské architektuře jsou separovány a uloženy naprosto odděleně



Počítač Eniac



Počítač EDSAC



Počítač CSIRAC

Analogové počítače, záznamová a sdělovací technika

- za úplně první analogový počítač je považován „Antikytherský mechanismus“, sestrojený asi 70 let před Kristem, jehož zbytky byly nalezeny v potopené galéře v roce 1901
- podle rentgenových snímků a následné rekonstrukce v roce 2005 mechanismus složený asi z padesáti ozubených koleček uměl otáčením hřídele znázorňovat pohyb pěti planet, Slunce a Měsíce kolem centrální osy Země, zařízení bylo schopné předpovídat zatmění slunce na hodinu přesně
- analogové výpočetní systémy založené na mechanickém principu se objevují v 19. století, jeden z nich navrhuje v roce 1836 francouzský přírodovědec Gaspard-Gustave de Coriolis, přístroj dokáže řešit jednoduché diferenciální rovnice 1. řádu
- v roce 1876 vyvine James Thomson, bratr lorda Kelvina, Willima Thompsona, princip diferenciálního analyzátoru, jeho princip je využíván v řízení dělostřelecké palby
- v roce 1927 sestrojí první prakticky použitelný analogový počítač s mechanickými částmi poháněnými elektromotory Vannerar Bush, který je schopný řešit diferenciální rovnice až s osmnácti nezávislými proměnnými veličinami, zprávu o počítači publikuje v roce 1931, tento vědec se za druhé světové války podílí na vojenském výzkumu a rozbíhá i projekt vývoje atomové bomby, koncem druhé světové války navrhne stavbu elektronického analogového počítače, ale sám se již této problematice nevěnuje
- v roce 1941 patentuje v USA Karel D. Swartzel z Belových laboratoří operační zesilovač, tento zesilovač nemá ještě všechny vstupy
- název operační zesilovač dá speciálnímu elektronickému obvodu až John R. Ragazzini z Kolumbijské university v roce 1947, jeho student Loebe Julie ve stejné době navrhne univerzálnější zapojení, které se vlastně používá dodnes
- analogové počítače jsou poměrně široce používány vedle číslicových počítačů v 50. až 70 letech 20. století, v Česku se od 60. let vyrábí počítače MEDA, malé elektronické diferenciální analyzátoři, v pražském podniku ZPA Vysočany, umožňují řešit diferenciální rovnice až 12. řádu
- analogové počítače jsou používány k matematickým výpočtům, simulaci fyzikálních jevů, řízení trenažérů a reálných technologických procesů
- na konci 70. let 20. století velmi rychle ustupují číslicové konkurenci, což je spojeno s nástupem relativně levných osmibitových domácích počítačů, které jde jednoduše ovládat, programovat ve vyšším programovacím jazyce, nejčastěji BASIC, čímž analogové počítače ztrácejí dvě hlavní výhody, nízkou cenu a jednoduché programování



Antikytherský mechanismus



MEDA 43

Záznamová a sdělovací technika

- v roce 1877 přichází americký vynálezce Thomas Alva Edison s prvním přístrojem pro mechanický záznam zvuku na válečky pokryté vrstvou vosku, v roce 1878 si ho patentuje pod názvem „fonograf“
- v roce 1888 zkonstruuje americký vynálezce Emile Berliner mechanický gramofon, zvuk je přenášen z drážky na desce na membránu reproduktoru, pohon obstarává ručně natahovaný hodinový mechanismus na pero
- v roce 1899 sestrojí dánský inženýr Waldemar Poulsen první magnetofon, zvuk se zaznamenává na ocelový drát
- v roce 1926 vynalezne Fritéz Pfleumer magnetickou pásku a v roce 1933 Eduard Schiller prstencovou záznamovou a čtecí hlavu, což významně ovlivní rozvoj magnetického záznamu
- v roce 1951 je pro počítač UVIVAC I. poprvé použita magnetická páska pro ukládání dat
- magnetická páska navinutá na cívce není právě výhodná, proto jsou vyvinuty plastové disky s nanesenou magnetickou vrstvou, data se zaznamenávají na stopy v podobě soustředných kružnic, toto zařízení dostává název „floppy disc“, česky „pružný disk“
- v roce 1967 jsou zhotoveny první diskety od firmy IBM, mají průměr 14 palců, tj. 356 mm, další z roku 1971 mají průměr 203 mm a kapacitu nejprve 166 kB, později 1 MB
- v 90. letech 20. století se objevují velkokapacitní diskety s kapacitou 100 MB, od přelomu tisíciletí se přestávají diskety používat a jsou nahrazeny levnějšími a spolehlivějšími optickými disky
- v roce 1982 je vydáno v Hannoveru první lisované CD s nahrávkou Alpské symfonie Richarda Strasse
- následně jsou stejná média využívána i na záznam dat jako CD-ROM, tj. „Kompakt Disc Read Only Memory“, délka spirály na CD je zhruba 6 km
- ještě jemnější drážku a vyšší hustotu záznamu používají novější disky založené na stejném principu optického záznamu, DVD a Blue Ray
- podle zjištění vyžadují servery firmy Google tolik elektrické energie, kolik by dokázalo pokrýt spotřebu 200. 000 amerických domů, hledají se proto způsoby, jak snížit náklady na ukládání dat
- nyní se vyvíjí na Princetonské universitě program SSDAlloc



Magnetofon využívající magnetovou pásku



**Vlevo první disketa IBM - 8 palců
Vpravo klasická disketa - 3,5 palců**



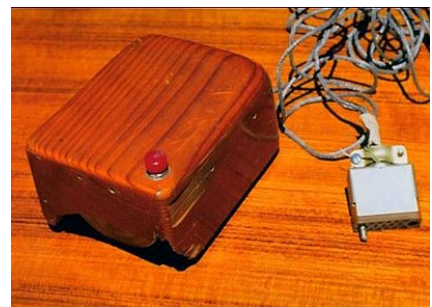
Optické disky

Komunikace člověk - počítač

- první počítače používají pro komunikaci člověk – stroj dálkopis nebo elektrický psací stroj, které se vyrábějí od roku 1902
- například počítač Manchester Mark I z roku 1949 používá dálkopis, počítač UNIVAC I pak psací stroj Remington
- čtečky a děrovače děrné pásky, které jsou součástí dálkopisů, používají pětistopou děrnou pásku a brzy začínají být pro počítače pomalé
- proto se jako konzole počítačů začínají používat elektrické psací stroje a děrovačky pásky se osamostatňují a začínají používat širší osmistopou děrnou pásku
- problém s hlučností psacích strojů částečně vyřeší slavný psací stroj IBM s kulovou hlavou, který tiskne znaky natáčením a nakláněním hlavy
- následně se objevují první terminály, které místo tisku zobrazují znaky na obrazovce podobné televizi, první terminály jsou řádkové, modernější terminály mají monochromatický displej, který umožňuje zobrazit libovolný znak na kterékoli pozici
- součástí terminálů jsou i klávesnice
- první počítačovou myš sestrojí v roce 1963 Douglas Engelbart, patent v USA získá v roce 1970
- v roce 1970 sestrojí kuličkovou myš Bill English z firmy Xerox, komerčně ji prosadí až firma Apple, která jako první použije u svých počítačů myš s jedním tlačítkem
- v roce 1980 jsou vyvinuty optické myši, které vyžadují speciální podložky s rastroem, který umožňuje dobře snímat pohyb, optické myši pro libovolný povrch se začínají objevovat až v devadesátých letech 20. století



počítač UNIVAC I a REMINGTON klávesnice



První myš vynálezce Engelbarta

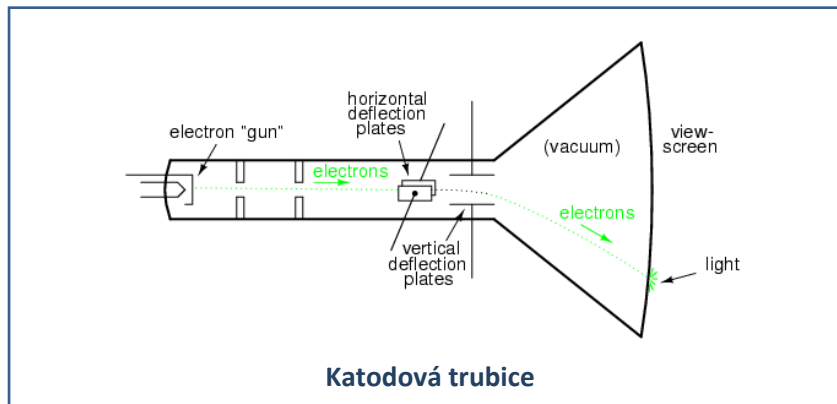


První kuličková myš

Počítačové monitory

- v roce 1897 vynalezne německý fyzik Karl Ferdinand Braun katodovou trubici opatřenou luminoforem světélkujícím v místě dopadu elektronového paprsku
- v roce 1907 předvádí ruský vynálezce Boris Lvovi Rosing zobrazení televizního signálu pomocí CRT, signál se přenáší po metalickém vedení, nikoli pomocí radiových vln
- v roce 1923 vynalezne snímací televizní elektronku (ikonoskop) Vladimír Kozmič Zvorykin
- v roce 1936 zahájí BBS pravidelné televizní vysílání
- Roku 1936 popsal Kálmána Tihanyi princip plazmové televize.
- prvními počítačovými monitory jsou osciloskopy, u počítače UNIVAC I. z roku 1951 je připojován osciloskop značky Tektronix

- modernější CRT monitory – „Cathode Ray Tube“ již nemají elektrostatické vychylování elektronového paprsku jako osciloskopy, ale elektromagnetické vychylování, podobně jako televizní obrazovky, nejprve se používají monochromatické obrazovky s různými typy a barvami luminoforu, později barevný RGB systém



- v roce 1981 přichází IBM s prvním grafickým standardem, kartou GGA – „Color Graphic Adapter“, která umožňuje textový (znakový) režim s 25 řádky po 40 nebo 80 znucích, každý znak je možno zobrazit v jedné ze 16 barev, grafický režim je pouze jeden, využívá pouze 4 barvy a umožňuje práci v rozlišení 320 x 200 px – px je zkratka z anglického slova pixel – „picture element“, česky obrazový bod
- Firma IBM představuje první monochromatický displej – první plazmová televize
- v roce 1984 vylepšuje IBM standart na EGA – „Enhanced Graphic Adapter“, oba textové režimy má shodné s GGA, využívá v grafickém režimu 16 barev a rozlišení je 640 x 350 px
- v roce 1987 je uvedena od IBM na trh VGA – „Video Graphic Adapter“, pokrok je v grafickém režimu, zvýšení barev je na počet 256, rozlišení je 640 x 480 px
- v roce 1990 přichází IBM s XGA – „Extended Graphic Array“, využívá grafické paměti buď „high color“ s palotou 65 536 barev nebo „true colors“ s 16,7 milionu barev, rozlišení 1024 x 768 px se doposud používá u dataprojektorů
- V roce 1877 zkoumal německý Otto Lehmann přechod mezi fázemi různých látek. Jeho bádání odhalilo, že se některé látky při přechodu z tekuté do pevné formy ocitnou v jakési mezifázi. Dále odhalil, že optické vlastnosti úzce souvisí se směrem a polarizací dopadajícího světla. Tento objev tvoří základ **LCD** technologie.
- V roce 1888 objeví rakouský botanik Friedrich Reinitzer, že se v této mezifázi zkoumaná látka (podobná cholesterolu) při zahřívání pročiřtuje. Tato mezifázi se říká **LCP – Liquid Crystal Phase**. Tuto fázi dále zkoumal roku 1922 Georges Freidel, který odhalil, že se molekuly tekutých krystalů orientují ve směru elektrického pole.

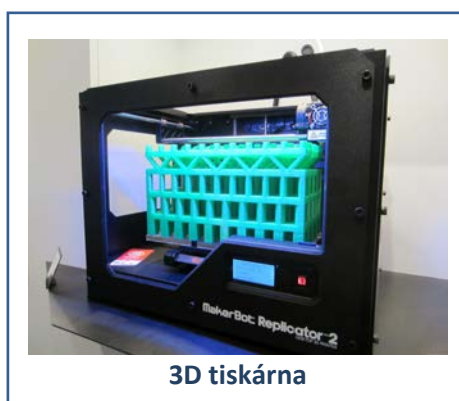
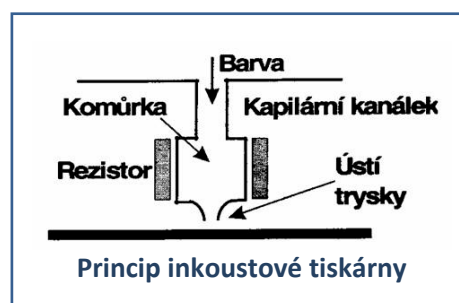


- Roku 1963 objevil Richard Williams ohyb světla v důsledku průchodu světla tenkou vrstvou tekutých krystalů. Na tomto základě sestavil roku 1968 se svým kolegou Georgem Heilmirem první experimentální displej.
- 1973 firma SHARP uvádí první kalkulačku s LCD displejem. Roku 1975 přidává do nabídky i hodiny s průhledným displejem.
- Do roku 1977 se využívají hlavně displeje založené na segmentech diod LED.
- Na přelomu 80. a 90. let se projevuje velký zájem o tuto technologii.
- Roku 1988 firma SHARP předvede barevný LCD displej s úhlopříčkou tři palce.
- Roku 1996 je představena společností Fujitsu první plazmová televize. – prodává se zhruba za 300 000,- Kč
- Nové LCD monitory využívají podsvícení LED, které svým vysokým jasnem dodávají barvám lepší průhlednost.
- Další novou technologií jsou takzvané chytré televize, které interaktivně reagují na pohyb a hlas. Lze pomocí nich využívat některé aplikace i internet.



Počítačové tiskárny

- počítačových tiskáren a principů tisku je velmi mnoho
- mechanické počítačové tiskárny s maticemi jednotlivých tisknutelných znaků s úderem typu proti válci nebo s úderem kladívka proti typu
- jehličkové tiskárny jsou další z mechanických počítačových tiskáren, znaky se skládají z jednotlivých bodů v daném rastru, nejprve 8-mi a 9-ti jehličkové, které jsou pomalejší, ale levnější, poté 24-jehličkové s vyšší kvalitou a rychlostí tisku
- inkoustové počítačové tiskárny využívají pro tisk rychlý ohřev inkoustu, kdy díky roztažnosti je vystřelena kapička na papír, s piezoelektrickým tiskem, kdy piezokrystal slouží jako miniaturní pumpa, která vystřelí kapičku barvy na papír či s kontinuálním tiskem, kde se používá miniaturní piezoelektrická pumpa. Ta vytváří plynulý proud mikroskopických kapiček, cca sto tisíc kapiček za sekundu, tento princip je nejstarší, první takovou tiskárnu uvede na trh Siemens již v roce 1951
- u laserové tiskárny je tisková stránka vykreslena na xerografický válec laserovým paprskem
- LED tiskárny využívá firma OKI, místo laseru se používá matice bodů vykreslená řadou svítivých diod LED – „Light-emitting diode“
- Laserové a LED tiskárny se označují za xerografické, od řeckých slov „xero“ – suchý a „graphein“ – psaní,



jinými slovy suchý tisk, tento princip vynalezne již roku 1938 Chester Carlson, první kopírka na tomto principu od firmy Xerox se objevuje v roce 1959

- Nové možnosti 3D tiskárny – současné 3D tiskárny zvládnou zpracovat plát, pryskyřici, kov, různá jídla.
- Nyní se připravuje i využití ve stavebnictví. Vyvíjený stroj postupně nanáší vrstvy betonové směsi, ze kterých poté vzniká zdívo, nyní se snaží zajistit, aby se tiskly i elektrické rozvody, vodovodní či odpadní sítě, aparát využívá vodorovné i svislé kolejnice a je o něco vyšší, než vznikající stavba, menší dům může být hotový za pouhých 20 hodin.

Souřadnicové zapisovače

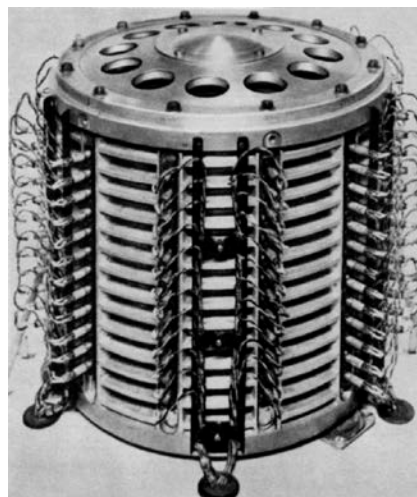
- souřadnicový zapisovač neboli plotter je od počátku typickým výstupem analogových počítačů
- jde o analogové perové plottery, jejichž výchylka v obou na sebe kolmých směrech je závislá na napětí přivedené na vstupy plotteru
- u číslicových plotterů se pozice písátka zadává jako dvojice binárních čísel s velkou přesností, díky tomu se využívají pro kreslení přesných technických výkresů
- hybridní plottery mohou pracovat jak v režimu souřadnicového zapisovače, tak v režimu barevné inkoustové tiskárny pro velkoformátový barevný tisk
- vyřezávací plottery se používají při vyřezávání reklamních polepů ze samolepících barevných folií



Plotter

Operační paměti počítačů

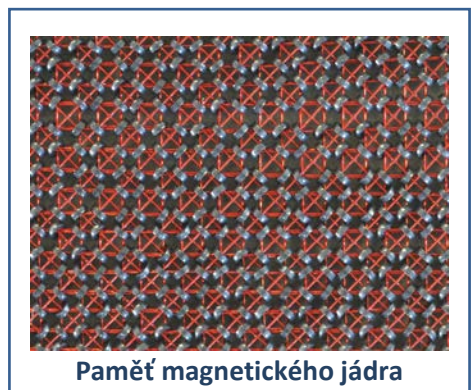
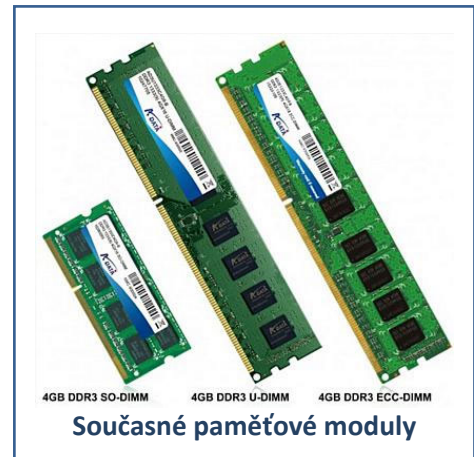
- první operační paměti jsou založené na klopných obvodech, složených z relé, elektronek či tranzistorů, což je drahé a prostorově náročné
- první elektronkový jednoúčelový počítač ABC má originální bubnovou kapacitní paměť
- později přicházejí bubnové magnetické paměti
- operační paměti typu SAM – „Serie Access Memory“, tj. paměti se sériovým přístupem, patří se m i bubnové paměti, na rozdíl od RAM není možné kdykoli číst či zapisovat libovolnou buňku paměti, ale musí se čekat, až ke čtecímu či záznamovému zařízení dorazí odpovídající místo paměťového média
- do typu paměti SAM patří i paměť se rtuťovou zpožďovací linkou, princip vynalezl roku 1940 John Adam Presper Eckert, hlavní součástí jsou skleněné válcové trubice naplněné tekutou rtuť, kterými se relativně pomalu šíří mechanické pulsy, na začátku se vyvolají pulsy pomocí piezoelektrického krystalu nebo magnetostrikční cívky, na konci trubice se pulsy čtou, zesilují, elektronicky přenesou a opět se vybudí na začátku trubice, tento princip používají například počítače EDVAC či UNIVAC I.
- praktičtější a rychlejší jsou operační paměti RAM – „Random Access Memory“, již v roce 1946 použijí tento princip angličtí fyzikové Frederic Williams a Tom Kilburn, použijí katodovou trubici ne jako



Bubnová paměť

zobrazovací prvek, ale jako paměťový prvek, na kruhové obrazovce se rozsvěcí nebo zhasínají body připravené v matici, jednotlivé body představují jednotlivé bity paměti

- Williams-Kilburnovy trubice jsou použity např. v počítačích Mark I., IBM 701, IBM 702
- tento typ paměti je brzo nahrazen feritovou pamětí – anglicky „core memory“ – paměť magnetického jádra, tu zkonstruují dva Angličané čínského původu An Wang a Way-Dong Woo v roce 1951
- feritová paměť je poté hlavním typem operační paměti dlouhá desetiletí
- křemíkové čipy, integrované obvody s vysokým stupněm integrace, začíná být vytlačována v průběhu 70. let dvacátého století, v počítačových systémech raketoplánů NASA je vyměněna až v roce 1990
- operační paměť je energeticky závislá vnitřní elektronická paměť číslicového počítače typu RAM, určená pro dočasné uložení zpracovávaných dat a spouštění programového kódu
- má většinou rychlejší přístup než vnější paměť, kterou představuje například pevný disk
- je spojena s procesorem pomocí sběrnice
- DRAM režim vydrží dlouhá desetiletí, ale pak přestává stačit rychlost těchto modulů, proto jsou v 90. letech 20. století nahrazené typy FPM nebo FP RAM
- FP RAM – Fast Page RAM jsou využívány na základních deskách podporující procesory 386, 486 či starších deskách pentií
- EDO RAM – Extended Data Output RAM vznikají dalším urychlením FP RAM, jde o dynamickou paměť, která umožňuje delší přidržení dat na výstupu, což umožňuje překrývání čtecích impulsů, během čtení dat je možné připravit další adresu
- BEDO RAM – Bust EDO RAM je technologie, kterou podporují jen některé základní desky pro procesory pentium, funguje na principu, že se míst jedné paměťové adresy načítají najednou čtyři
- SDRAM – Synchronous dynamic RAM na rozdíl od všech předchozích typů pamětí pracuje přesně podle externího taktu na paměťové sběrnici, poprvé se objeví v roce 1996 a postupně vytlačí předchozí EDO RAM, podporují ji všechny současné základní desky a procesory, počínaje Celerony a Pentii II.
- DDR RAM – Double Data Rate RAM vyvine firma Samsung, pracuje s oběma hranami taktu sběrnice, proto má teoreticky dvojnásobnou datovou propustnost, využívá se hlavně u procesorů firmy AMD, poprvé se objeví u procesorů AMD K7, Intel u svých Pentii 4 primárně podporuje spíše technologii RDRAM
- RDRAM – Rambus RAM je vyvinuta firmou RAMBUS a vysoké rychlosti dosahuje extrémním zvýšením frekvence, má desetinásobnou propustnost oproti 66 MHz SRRAM, nižší spotřebu, standardizaci – Intel vyrábí čipové sady s podporou RDRAM, nejlépe se využije pro Pentium 4, které má tak zvanou QDR sběrnici – Quad Data Rate sběrnici, a jakékoli jiné paměti by ji brzdily
- díky chybné cenové politice firmy RAMBUS a počátečnímu nepoměru mezi cenami RDRAM a DDR RAM se více prosazují spíše paměti DDR RAM, které jsou sice pomalejší, ale levnější a výrobci začínají vyrábět základní desky pro Pentia 4 i s podporou tohoto pomalejšího standardu, situace se však postupně mění
- podle zjištění vyžadují servery firmy Google tolik elektrické energie, kolik by dokázalo pokrýt



spotřebu 200. 000 amerických domů, hledají se proto způsoby, jak snížit náklady na ukládání dat

- proto se nyní vyvíjí na Princetonské universitě program SSDAlloc
- počítačové paměti RAM jsou rychlé a efektivní, ale potřebují být stále pod proudem, po jeho přerušení se veškerá data ztratí, náklady tak rostou i o chlazení zahřívajících se součástí
- princetonská inženýři přicházejí s nápadem nahradit RAM energeticky méně náročnými paměťovými médii typu flash v podobě SSD disků – „Solid-State Driver“, tím by se mohlo uspořit až 90 % energie a navíc jsou flash paměti desetkrát levnější
- problémem je nižší rychlost a menší životnost flash pamětí, proto se spíše počítá, že SSD by neměly RAM nahradit, ale stát se jejich „protézou“
- program SSAAlloc je jakýmsi manažerem, který říká procesoru, jakým způsobem má zacházet s pamětí
- je otázkou, zda je toto správná cesta, neboť využíváním flash pamětí se sníží výpočetní výkon, který je třeba nahradit dalším serverem, celková energetická bilance tak nemusí být tak velká, jak si představují autoři studie

Operační systémy

- operační systém je základní program, který umožňuje přístroji fungovat, typickým příkladem je Windows
- jde o základní programové vybavení počítače, rozhraní, jehož prostřednictvím uživatel komunikuje s hardware
- operační systémy jsou výsledkem vývoje trvajících několik desítek let, nahrazují původní diagnostické programy a vedou k vysoké dostupnosti systému
- všechny systémově specifikované softwarové komponenty se sloučí do tak zvaných operačních systémů, jsou vysoce vyvinutými programovými systémy, zahrnují následující součásti: systémové řídicí programy (řídí ostatní komponenty a chod uživatelských programů), pomocné systémové programy (spojovací programy, programy pro vedení knihovny, třídící a obslužné programy) a překladače (problémově orientované jazyky a jejich překladače)
- zpočátku žádné operační systémy počítače nemají, programátor musí se strojem rozmlouvat v jeho řeči přes jedničky a nuly
- toto brzo přestává stačit, proto si programátoři začínají vytvářet programovací jazyky, tedy soubor příkazů, které jsou pomocí tzv. interpreteru neboli překladače programovacího jazyka, naprogramovaného přímo v hardware počítače překládány do strojového kódu
- zpočátku se zadávají příkazy v podobě čísel osmičkové nebo šestnáctkové soustavy, později i skutečná slova z písmen
- mohou být vázány na konkrétní hardware nebo jsou na něm nezávislé
- prvním je Short Code z roku 1949, v roce 1956 vzniká Fortran vyvinutý IBM, v roce 1959 COBOL, v roce 1965 BASIC, později standardní jazyk pro PC, v roce 1971 Pascal, v roce 1972 jazyk C
- první operační systém vzniká u firmy IBM v 60. letech 20. století, v té době jsou pouze sálové počítače a tato firma na ně má monopol
- v 70. letech 20. století dochází ke vzniku dvou legendárních operačních systémů
- systém VMS vytvoří pro své počítače firma DEC, ale ten se tolik neprosloví
- slavný je UNIX od firmy AT and T, když se firma na základě antimonopolního řízení americké vlády musí zříct své počítačové divize, převede systém na některé university
- následně vznikají různé verze UNIX, všechno pro sálové počítače nebo minipočítače, mimo jiné také CP/M – Control Program for Microcomputers nebo varianta BSD – Berkeley System Distribution

- v roce 1981 přichází firma IBM se svými PC – Personal Computer, které mají operační systém MS-DOS, Microsoft Disk Operating System od firmy Microsoft, jedná se o mírně upravený CP/M systém
- v té době firma Apple vyvíjí svůj vlastní operační systém, počítač Macintosh z roku 1984 se stává legendou
- své systémy vyvinou i firmy Atari nebo Commodore Amiga, například grafický operační systém Amiga TOS, ty se ale jinde než u těchto firem neprosadí a postupně ztrácejí na významu
- v roce 1987 vytváří IBM ve spolupráci s Microsoftem operační systém OS/2, ovšem po neshodách začne každá firma vyvíjet své vlastní operační systémy, klíčový je vývoj ve firmě Microsoft, ze kterého vzejde operační systém Windows
- v roce 1985 se objevuje Windows 1.0, v roce 1988 Windows 2.03, úspěch slaví až Windows 3.0 z roku 1990
- v roce 1988 představuje Steve Jobs po odchodu z Apple v počítači NeXT své nové firmy NeXT objektově orientovaný operační systém na bázi Unixu, vybavený vlastním grafickým rozhraním, nazývá se NeXT STEP
- ve světě „velkých“ počítačů, pracovních stanic a síťových serverů panuje Unix, ovšem v mnoha svých různých podobách
- od nástupu internetu na přelomu 80. a 90. let 20. století se objevuje značné množství mladých programátorů, kteří se věnují různým pokusům vytvořit nový Unix, který nebude placený, jedná se o tak zvané licence GPL – „General Public Licence“, která zavazuje tvůrce systémů poskytovat zdarma nejen své hotové produkty, ale i zdrojové kódy a umožňuje tak komukoli si systém dále upravovat
- vzniká komunita GNU – „GNU is Not Unix“, která vyvíjí operační systém GNU/Hurd, ten je postavený odlišně a moderně, ale má mnoho problémů
- nejnadějnějším klonem Unixu se tak stává Linux, který není tak novátorský, ale není také tak poruchový a pomalý, ten vytvoří finský student Linus Torvalds
- v posledním desetiletí 20. století kraluje především Microsoft a jeho DOS a Windows, naopak ztrácí IBM se svým OS/2, který po doplnění grafického rozhraní přejmenovává na OS/2 Warp
- v roce 1995 přichází významný předěl, kdy Microsoft přichází se svou verzí Windows 95 je prvním operačním systémem o Microsoft, který může použít pro klasické počítače, ale i na tabletách a nejrůznějších hybridních a konvertibilních notebookech, zároveň ale nepodporuje jiné DOSy než MS-DOS, čímž si Microsoft upevňuje svou pozici na trhu
- tímto je de facto vytlačena z trhu IBM, platforma Atari mizí zcela, Amiga se marně snaží o vzkříšení, jediným konkurentem zůstává Apple, do jehož čela se vrací Steve Jobs
- v roce 1998 Microsoft přichází s verzí Windows 98, která obsahuje přímo v jádře webový prohlížeč, což znevýhodňuje jiné tvůrce webových prohlížečů a toto zapříčiní antimonopolní řízení vlády USA proti Microsoft
- v roce 2000 přichází Microsoft s verzí Windows 2000, někteří kritici říkají, že jde o vůbec první skutečně funkční operační systém Microsoftu, celkově představuje spíše zklamání
- v té době také začíná narůstat konkurence systému Linux, který dospívá do komerční použitelnosti, především jako síťový server, nicméně ho dost sráží, že je jeho vývojářská základna decentralizovaná, tvoří ho kde jaký programátor z celého světa a tím není vytvořená přesná a pevná vývojová linie
- nicméně výhodou je jeho licence zdarma, mnozí jsou z něho nadšeni, vidí ho jako účinného konkurenta Microsoftu a začínají se mu věnovat, a to i ve významných firmách na počítačovém trhu, vznikají různé varianty, např. IBM Linux, operační systém pro Solaris od firmy Sun, vzniká Corel LINUX OS atd.
- v roce 2001 uvádí na trh Windows systém Windows XP – aXPerience
- významným konkurentem systému Microsoft je systém Apple s názvem MacOS X, který je supermoderní objektově orientovaný systém založený na BSD Unixu, vybavený novým

vektorovým grafickým rozhraním Aqua, schopný spouštět jak své nové aplikace, tak i původní MacOS, má tři programová rozhraní, Classic pro MacOS 9, Karbon pro staré aplikace konvertované na nový systém a Cocoa pro nové aplikace

- Linux si získává stále větší podíl především na serverech, na osobních počítačích vládou dále operační systémy od Microsoft
- co se obecně týká Linuxu, jde o unixový operační systém, který je volně šiřitelný, takže je ho možné nejen volně používat, ale také dále upravovat, kopírovat a sdílet
- používá unixové jádro, které vychází z myšlenek Unixu
- název je odvozen od křestního jména jeho tvůrce Linuse Torvaldse, koncovka „x“ odkazuje právě na Unix
- jádro je víceúčelové, proto může běžet najednou více oddělených procesů neboli spuštěných programů, které se v rychlém sledu střídají na procesoru, čímž vzniká dojem jejich současného běhu
- jedná se o víceuživatelský systém, může na něm pracovat více uživatelů najednou
- v současné době je označením Linux míněno nejen jádro operačního systému, ale též veškeré programové vybavení, které uživatelé používají
- jde o open source software, jsou tedy k dispozici jeho zdrojové kódy, které jde za určitých podmínek upravovat a dále šířit
- je nejvíce využíván pro servery, naopak méně pro osobní uživatelské stanice, tam ho využívá asi jen 3 % počítačů
- Microsoft naopak přichází se systémem Windows RT – je vytvořen pro procesory ARM, které jsou v tabletech a chytrých telefonech, je to poprvé, co operační systém Microsoft poběží i na těchto úsporných procesorech
- zlom má přinést pro Microsoft systém Windows 8, neboť Microsoft se nedokáže výrazně prosadit na dotykových zařízeních, neuspěje s operačním systémem Windows Phone v mobilech a do tabletů se prakticky nedostává vůbec, až na sporné výjimky
- změnu má přinést právě Windows 8 a také první tablet vyrobený přímo Microsoftem a nazvaný Surface, zde nabízí naprostou změnu vzhledu, místo klasické plochy je k vidění pás dlaždic, každá reprezentuje jednu aplikaci a na rozdíl od statických ikon žijí vlastním životem, kliknutím na dlaždici se spustí příslušný program, nejvíce se využije jeho potenciál především při dotykové obrazovce, ale dá se využívat i na starším notebooku či počítači, jen se bude vše ovládat myší

Generace počítačů

- níže jsou uvedeny generace počítačů na základě pracovní rychlosti, kapacity paměti a možnosti vstupu a výstupu dat, dobře se dá dělit do šedesátých let, pak nastává prolínání, vyrábí se speciální počítače, jejich strukturální stavba je někdy velice odlišná
- dělení na generace počítačů je různé, jedna z teorií považuje za první generaci roky 1945 až 1951, druhou generaci roky 1951 až 1965, třetí generaci 1965 až 1980 a čtvrtou generaci od roku 1981 do současnosti
- níže je uvedena další z teorií
- Nultá generace – do roku 1947, mechanické a elektromechanické prvky, sady spínačů a relé jako paměti, žádné interní programové ukládání, data respektive programové zadání pomocí přepínače, děrné pásky, děrného štítku nebo za použití programových desek, strojově orientované programování
- První generace – v letech 1946 až 1958, spínací prvky : relé, elektronky, klopné bistabilní obvody, vysoký příkon : zadávání dat respektive programů pomocí přepínačů, děrné pásky, děrného štítku nebo za použití programových desek, ukládání pomocí elektronek, rtuťového

zpoždovacího vedení, katodových trubic, magnetických bubnů a pásků, strojově orientované programování

- Druhá generace – v letech 1958 až 1965, spínací prvky : tranzistory a diody, interní ukládání dat a programů pomocí paměti z feritových jader, magnetický pásek a velkokapacitní paměť pro sekundární ukládání dat, ojediněle použití obrazovky, strojově orientované popřípadě problémově orientované programování
- Třetí generace – v letech 1965 až 1975, hybridní/tenkovrstvé obvody, obvody MSI, systémové koncepty respektive koncepty řad, mikroprogramové paměti a paměti řídicího bloku, flexibilní periférie, systémy pro rozpoznávání znaků, výstup pro obrazovku a jazyk, operační systémy DOS a OS, zpracování v reálném čase, dálkové zpracování dat, problémově orientované programování
- Čtvrtá generace – v letech 1975 až 1981, technologie LSI a VLSI, modulární struktura, paralelní provoz, přípojnice, komplexní paměťové hierarchie, vícenásobné procesory, speciální periférie pro optimální komunikaci, operační systémy DOS a OS, CPM (SCP), MS-DOS (DCP), UNIX (MUTOS), VMS, dominance problémově orientovaných programovacích jazyků pro procedurální (algoritmické) programy
- Pátá generace – v roce 1981 představena v Japonsku na konferenci se stejným jménem
- další generace má být ve znamení buď stroje s umělou inteligencí nebo kvantové počítače, možná však něco, co si doposud nikdo nedovede představit

Chytrý telefon, tablet nebo notebook?

- za počátek konce éry osobních počítačů je považován rok 2004, kdy pár inženýrů z firmy Apple pracuje na tabletu a navzájem si stěžují na své mobilní telefony
- tehdy si řeknou, že by mohli vzít technologii, kterou připravují pro tablet a aplikovat ji na telefon, vezmou tablet a v jeho rohu vytvoří malý rolovací seznam, tehdy se ujistí, že dotyková obrazovka pro telefon bude skvělá věc
- jejich nápad vezme za své i jejich šéf Steve Jobs a bezy rozjíždí velkou akci, projekt s názvem „Pyrole“ vzniká za zdmí budovy, kam mají přístup jen vyvolení, právě se rodí první iPhone
- Steve Jobs ho představí v roce 2007 se slovy: „Jednou za čas se objeví revoluční produkt, který změní úplně všechno.“
- někteří experti tvrdí, že se svět již přehoupl do nové „post PC éry“, kdy lidé používají chytré mobilní telefony a přenosné tablety více než osobní počítače, protože se na nich lépe dostávají k mailu, sociálním sítím i k internetu, ale také se lépe hodí k poslouchání hudby, čtení knížek nebo sledování filmů
- Smarth Phone, v překladu chytrý telefon, má nainstalovaný operační systém a aplikační rozhraní, které umožní instalaci nebo správu programů
- Používají se operační systémy jako Symbian OS, Windows mobile, Windows Phone, iOS, Aneroid, PalmOS, Bada
- Android je rozsáhlá open source platforma, zahrnuje v sobě operační systém, založený na jádru linux, je prodáván na nejvíce typech chytrých telefonech
- Windows Phone vyvine firma Microsoft pro mobilní telefony, jde o nástupce systému Windows Mobile, se kterým však není kompatibilní, zatím není tolik rozšířený, připravuje se nová aktualizace, něco jako Windows 8 pro mobily



Steve Jobs drží v ruce první model iPhone

- iOS nebo dříve iPhone OS je operační systém vyvinutá firmou Apple pro mobily, na rozdíl od Androidu či Windows Phone není licencován na jiné než Apple zařízení, je nainstalován asi na půl miliardy zařízení, je založený na dotykové technologii
- Symbian je operační systém a počítačová platforma pro chytré telefony, udržovaná společností Accenture, jde o open source formu, byl nejvíce populární do roku 2010, kdy jeho post zaujal systém Android, pro jeho využití se v roce 2011 rozhodne firma Nokia
- Bada je operační systém pro chytré telefony vyvinutý firmou Samsung, ta ho používá na svých zařízeních spolu se systémem Android a Windows Phone, uvažuje o jeho přechod do open source licence
- tablet PC je mezistupeň mezi notebookem a chytrým telefonem, výhodou je velká výdrž baterie, dotykový displej a dobré uživatelské rozhraní, v současné době se jím dá téměř nahradit notebook díky dostatečnému výkonu a možnosti dokoupení dokovacích stanic, které slouží k připojení ostatních periférií, jako je myš či klávesnice

Historie e-booků

- spisovatelka Kathryn Stockettová pošle svůj rukopis 60 x do různých nakladatelství a vždy ji odmítnou
- nevzdává se a 61 pokus vyjde, stejně jako její novela, „The Help“, ze které se stává bestseller, jehož se prodá 10 milionů výtisků
- **„Co kdyby to vzdala po patnáctém nebo dokonce po šedesátém pokusu?“** ptá se Jeff Bezos, šéf Amazonu, největšího internetového obchodu světa, **„Kolik skvělých rukopisů takhle zůstalo ležet ve stolech?“** přidává druhou otázku
- firmy Apple, Microsoft, Google a Amazon velmi rychle pochopí, že tradiční knižní nakladatelství a filmové společnosti neumějí prodávat elektronické verze svých děl
- Apple a Amazon již plně rozjely své obchody a mají s nimi velký úspěch, Google a Microsoft je chtějí rychle vybudovat v monumentálních rozměrech
- zdá se tedy, že noviny, knihy, písničky a filmy budeme brzy mnohem častěji prohlížet či poslouchat v mobilech, na tabletech nebo přenosných počítačích
- nastává nová éra i pro spisovatele, u Amazonu a Apple si mohou svou knihu vydat sami a takřka zadarmo, jen společnosti odvádějí procenta z prodeje

Programovací jazyky

- Assembly, odpovídají instrukcím procesoru
- procedurální jazyky používají proměnné, které odpovídají úsekům vnitřní paměti, po vložení hodnot do proměnných se používají přiřazovací příkazy, typickými představiteli jsou například Fortran, Cobol, Algol 60, Algol 68, Simula, Basic, Pascal, Modula-2
- objektově orientované jazyky tvoří procedurální jazyk + abstraktní datový typ objektu, na základě popisu lze vytvářet instance s datovými atributy a metodami, typickými představiteli jsou například Simula 67, Smalltalk, Eiffel, C++, Java, Java skript
- funkcionální programovací jazyky se snaží vyjádřit algoritmus pomocí funkcí, které pracují s parametry, nemají obvykle přiřazovací příkaz, neurčují obvykle pořadí, v jakém se mají jednotlivé funkce vyhodnocovat, typickými příklady jsou LISP, Scheme, Haskell
- u logických programovacích jazyků není program zápisem algoritmu, ale sadou definovaných pravidel a omezení, přičemž počítač řeší určitý problém dle těchto pravidel a omezení, někdy jsou označovány za jazyky 5. generace, příkladem jazyk Prolog

- jazyky 4. generace zjednodušují vytváření aplikací, komunikujících s databázemi, manipulace s daty, tvorba vstupních sestav, tvorba uživatelského rozhraní, příkladem je MS Access, FoxPro, Progress 4GL, PowerBuilder, občas se sem řadí i jazyk SQL
- skriptovací jazyky vycházejí z toho, že skripty označují programy, které spojují existující moduly dohromady, patří sem jazyky pro řízení dávek programů – MS DOS batch, sh, JCL, REXX, pro zpracování textů – AWK, sed, Perl, obecné či universální skriptovací jazyky – PHP, Perl, Python, Ruby, Python, Groovy, JavaScript, vnořené (embedded) skriptovací jazyky – Lua, BeanShell
- specializované jazyky jsou určené k řešení specifické oblasti, například postscript je jazyk pro popis tiskové stránky, YACC pro parsování jiných programovacích jazyků, Psounu pro vytváření zvukových souborů, GraphViz pro vytváření obrázků, SAS je zabudovaný ve statistickém balíku stejného jména, R je statistický programovací jazyk, AMPL je modelovací jazyk pro matematiky
- Informace o dalších programovacích jazycích naleznete zde (TO DO)

Historie Internetu

- po vypuštění ruského Sputniku v roce 1957 reagují Američané mimo jiné vznikem agentury ARPA – Advanced Research Project Agency, která má udržet technickou a vědeckou převahu USA
- zprvu má vrchní dohled nad všemi americkými vesmírnými programy, výsledky jsou dva, kosmický program a počítačová síť ARPANET, považovaná za zárodek budoucího internetu
- první pokusy s propojením počítačů jsou úspěšně realizovány v roce 1965, kdy spojí dva počítače na větší vzdálenost
- v dubnu 1970 je zahájen oficiální provoz, na konci roku je k dispozici 10 úzlů s 19 připojenými počítači, v lednu 1973 se zvýší počet na 38 počítačů propojených přes 35 uzlů, jsou propojena nejdůležitější centra počítačového výzkumu
- v roce 1973 ARPA zahájí Internet Program s cílem vypracovat jednotný komunikační protokol, který má zajistit spolupráci nejrůznějších sítí
- v roce 1980 je zaveden pro adresování nový protokol – výkonnější Internet Protokol, brzy se ustálí v důsledku pojem TCP/IP a pojem internet pro sadu sítí

Historie Electronic Mailing

- electronic mailing má původ v myšlence elektronické schránky, které by bylo přiděleno sídlo na hlavním počítači
- jeden z prvních programů se jmenuje MAILBOX, je vyzkoušen na MIT - Massachusettský technologický institut
- v roce 1972 je zahájen vývoj speciálních programů, aby se síť otevírala síťové poště, electronic mailing
- první komerční softwarový balíček pro electronic mailing vytvoří roku 1976 společnost Computer Corporation of America, jmenuje se COMET a stojí 40 000 dolarů
- krátce nato následuje MESSENGER od firmy On-Line Software International za 18 000 dolarů
- za nějakou dobu se zažije znak @ - zavináč, jehož původ není jasný, někdo tvrdí, že pochází z jednoho kláštera ze středověku, kdy jeden mnich místo slova „ad“ – latinsky „k“ nebo „u“ se velmi podobá @

Historie World Wide Web

- WWW – World Wide Web - WEB – klíčová služba, která dotváří internet
- jejím duchovním otcem je Tim Barners-Lee, v té době zaměstnanec výzkumného institutu CERN v Ženevě
- v roce 1980 pracuje Barners-Lee šest měsíců v Evropské laboratoři jaderné fyziky – CERN – v Ženevě, vytvoří zde program jménem ENQUIRE, který mu má pomáhat dokumentovat nejdůležitější zkušenosti jeho života
- přitom ho napadne vytvořit multimediální informační systém s dálkovou sítí, aby se mohlo přistupovat k takovým zdrojům z nejrůznějších míst
- společně se svým francouzským kolegou Robertem Caillaudem dokončí roku 1989 první návrh WWW, dokumenty jsou napsány ve speciálním jazyce HyperText Markup Language – HTML a přenášeny pomocí HyperText Transmission Protocol – http
- koncem roku 1990 je vytvořen první prototyp systému WWW na počítačích NeXT ve středisku CERN, v květnu 1991 je pak představen základní model, od července 1992 je již software přístupný přes internet, na konci roku je 26 různých webových serverů a deset různých browserů
- browser je pomocný program respektive klient, Barners-Lee vyvine browser pro CERN, ten dostává jméno WorldWideWeb
- v březnu 1993 proběhne představení WWW v Pittsburghu a vzbudí mezinárodní pozornost
- CERN se v dubnu 1993 zavazuje, že nebude za technologii WWW žádat žádné poplatky, což umožní jeho celosvětové používání
- v roce 1995 se stává WWW nejdůležitější službou internetu

Historie počítačových virů

- za pouhých 24 hodin přibude na světě 143 nových počítačových virů
- historie se začíná psát od 80. let 20. století
- v roce 1982 první virus s názvem Elk Cloner vytvoří teprve 15letý americký hoch Richard Skrenta (nar. 1967), jde o boot virem, jakmile je do počítače Apple II. vložena infikovaná disketa, virus se okamžitě zkopíruje do paměti počítače, následně infikuje i doposud čisté vložené diskety.
- Nakažený počítač vždy při spuštění se vysmívá svému uživateli: **„Rozšíří se na všechny tvé disky. Prostouí všemi tvými čipy. Ano, to je Cloner. Bude se tě držet jako klíště. A změní paměť tvého počítače. Pošli Cloner.“**



- vir ale není určený, aby škodil, jde jen o žertík dospívajícího chlapce
- tento vir se postupně rozšíří mezi všemi středoškoláky ze Skrentovy školy a v místním počítačovém klubu, tím se stane prvním počítačovým virem v historii
- v roce 1983 se o další virus postará americký počítačový vědec Frederick B. Cohen (nar. 1957), který vytvoří program schopný převzít kontrolu nad počítačovými operacemi, jde však jen o školní experiment, pro jeho označení poprvé použije výraz „vir“
- v roce 1986 je vytvořen virus s názvem „Brain“ – Mozek,

- vytvoří ho pakistánští bratři Basid a Amjad Farooq, šíří se před diskety a napadá boot sektor.
- Je celkem neškodný a zpomaluje počítač, jeho úkolem je přesunout skutečný boot sektor na jiné místo a změnit název disku
- na Brain, infikovaných počítačích je možné jen číst text začínající slovy „Vítejte v žaláři“ a odkazující na autory viru včetně jejich adresy a telefonního čísla
- původně má jejich vir sledovat pouze ty, kdo kopírují jejich programy z počítače do počítače, sami jsou ale překvapeni, jak se jejich vir začne šířit po celé planetě, proto začnou sami vyvíjet první antivir, který by Brain z počítačů odstranil

NEJSILNĚJŠÍ VIRY V HISTORII

Sapphire virus

- udeří 25. ledna 2003
- škody jsou vyčísleny více než 1 miliarda dolarů (cca 29 miliard korun)
- do 10 minut dokáže infikovat 75 000 uživatelů a na pár minut zpomalí celou internetovou síť
- zhroutl se platební systém Bank of America, Continental Airlines ruší některé lety, nemohou vydat žádnou letenku

Sasser a Netsky virus

- udeří 29. dubna 2004
- v ten den slaví 18. narozeniny německý mladík z Waffensenu jménem Sven Jaschan a do celosvětové internetové sítě vypouští své dílo, dvojici zákeřných virů
- jeden z virů se šíří přes e-mail infikovanou přílohou, druhý hledá skuliny v ochraně systému Windows
- počítač napadený těmito viry je zpomalený a nelze vypnout, někde musí otrávení uživatelé vytáhnout přírodní kabel elektrické energie ze zástrčky
- v jednu chvíli tvoří mladíkovy viry 25 % všech virů na světě
- policie ho vypátrá a zatýká, nicméně on ve vězení neskončí
- v době, kdy tvořil virus byl nezletilý a dostane trest odnětí svobody rok a devět měsíců podmíněně
- vzápětí ho oslovuje německá softwarová společnost Avira a nabídne mu práci, on pak napomáhá společnosti na vývoji nových antivirových produktů

Storm worm virus

- objevuje se již v roce 2006
- je vlastně spam, tváří se jako šokující zpráva ze světa
- v roce 2008 během olympiády v Pekingu rozšiřuje zprávu o největším zemětřesení v Číně
- v jednu chvíli obíhá po světě 200 milionů infikovaných e-mailů

Leap-A (Oompa A) virus

- objevuje se v roce 2006
- firma Apple se chlubí, že je vůči virům imunní
- virus se šíří přes zprávy iChat a tváří se jako nevinný obrázek
- mnoho škody sice neudělá, ale má symbolický efekt, i Apple je zranitelný

NEJS LAVNĚJŠÍ MALWARE V HISTORII

Makrovirus „Melissa“

- rozšíří se v roce 1999
- představuje falešné pozdravy od přátel
- napadá dokumenty Microsoft Word a ty pak automaticky rozesílá pomocí aplikace Outlook na prvních 50 adres, které si v adresáři zjistí
- infikovaný e-mail má tak vždy adresu někoho, koho uživatel zná a tím získává na důvěryhodnosti
- rozšíří se na stovky tisíc počítačů
- infikovaná příloha obsahuje hesla k přístupu na 80 webových stránek s pornografickým obsahem, motivem šíření tedy není hmotný zisk, ale více méně pochybná zábava

Červ „I love you“

- rozšíří se v roce 2000
- jde o e-mail s údajnou milostnou přílohou uvnitř, místo něho však zaútočí červ, pocházející původem z filipínských sítí
- šíří se po internetu dle adresářů infikovaného počítače, zasílá se na všechny jeho adresy
- kromě toho maže soubory a místo toho na disk nahrává své kopie
- celkem je nakaženo na 10 milionů počítačů, podle odhadů je způsobená škoda 200 miliard korun

Hybrid viru, červa a trojského koně „Klez“

- rozšíří se v roce 2001
- šíří se před e-maily, ty však přicházejí z různých zdrojů
- zavrtává se do programů pevného disku jako virus, maskuje se za program na odstranění červů, čímž se chová jako trojský kůň
- v infikovaném počítači je neustále aktivní, není vidět a je schopen se zbavit i antivirových programů
- do roku 2002 je jím nakaženo 7,2 % všech počítačů na světě

Červ „Code Red“

- rozšíří se v roce 2001
- vychytralý červ využívá zranitelnosti systémů Windows 2000 a Windows NT
- proslaví se útokem na Bílý dům za prezidentování George Bushe, všechny infikované počítače se v tu samou chvíli snaží kontaktovat webové servery v Bílém domě, což vede k naprostému přetížení sítě a ke zhroucení systému
- vylepšená verze tohoto červu je schopna vytvářet i zadní vrátka, která umožňují hackerům přístup do nakaženého počítače i jeho ovládnutí
- hackeři pak prostřednictvím počítačů páchají i trestné činy, což vrhá podezření na nešťastné uživatele infikovaných počítačů, těch je nakonec 359. 000

Trojský kůň a červ „Storm Worm“

- rozšíří se v roce 2006
- vydává se za nové články a videa, v počítači vytváří zadní vrátka, přes ně se dostávají další infikování počítače

- šíří se většinou po e-mailu s předmětem aktuálních událostí, často různých katastrof ve stětě, pokud na něj e-mail kliknul, počítač byl infikován a ovládán někým jiným
- během několikadenního útoku dojde k rozeslání 200 milionů infikovaných e-mailů

Zavirovaný člověk

- britský vědec Mark Gasson z University v Readingu si nechá do paže voperovat čip, který slouží místo vstupní karty na universitu a k zapínání mobilu, tento čip pak záměrně nakazí malware
- nejprve se nemůže dostat do školy ani si zatelefonovat, nakonec se mu ale vir zkopíruje do počítače, tím se on vlastně stává přenašečem viru
- objevují se obavy, aby nedošlo k útoku na pacienty s kardiostimulátory, za jistých okolností by mohl hacker vypnout kardiostimulátor jediným tlačítkem
- dalším nebezpečím představuje tak zvaná syntetická biologie, jejímž cílem je vytvořit umělé organismy či upravit nejmenší formy života, které by se s využitím molekulární biologie a nanotechnologií mohli v lidském těle zabraňovat nemocem
- existují obavy, aby i zde nezačali fungovat biologičtí hackeři, kteří by dokázali vytvořit organismy, které by se nabourali například do lidského mozku
- pesimisté s nadsázkou říkají, aby každý člověk, než půjde bezelstně s pouhou taškou v ruce vykrást banku, si napřed zašel na zdravotní prohlídku k programátorům ...

Historie antivirů

- Rok 1987 – Bernt Fix - první neutralizování rozšířeného viru
- Do roku 1988/1989 není tento software potřeba. Škodlivý software nebyl do této doby tak rozšířen
- 1987 – Peter Paško a Miroslav trnka napíší program na detekci viru Vienna. Oba později založí společnost ESET
- Roku 1988 vzniká antivirus Solomons's Anti-Virus Toolkit který vydal Briton Alan Solomon
- První řetězce škodlivého software vycházejí v časopisech, uživatelé je tak mohou dohledat a zneškodnit. Tato procedura trvá mnohdy měsíce
- Za první antivirové programy lze považovat utility hledající konkrétní škodlivý software – jsou zaměřeny pouze na jeden virus
- Rok 1990 v prodeji jsou antivirové programy Norton AntiVirus a VirusScan od McAfee
- Další fází je vznik komplikovanějších programů, které již uměli vyhledávat více škodlivého software. Testy se musí spouštět, počítač nemá rezidentní ochranu
- První antivirové programy s rezidentní ochranou zabírají značné množství systémových prostředků
- S příchodem internetu se kompletně mění fungování antivirových programů. Vznikají první polymorfní viry
- V roce 1991 se rozšířil virus Tequila. Nefungoval na něj prozatím žádný vyhledávací nástroj.
- V roce 1992 vzniká společnost ESET, ten má současně 800 zaměstnanců.
- Reakcí na polymorfní viry je metoda detekce pomocí kontrolního součtu. Změna velikosti (modifikace) proveditelného programu. Tato metoda byla ovšem schopna uživatele upozornit na změnu. Nebylo jasné který virus za napadením stojí
- Další metodou je heuristická analýza, tato metoda nepotřebuje žádnou virovou databázi, sleduje chování procedur a vyhodnocuje zda je jejich předpis podle kterého fungují škodlivý
- antiviry jsou programy, které bojují proti malware
- začínají se objevovat v 80. letech 20. století, kdy je poprvé vytvořený program, který je schopný odhalit škodlivý kód a odstranit ho.

- úkolem je tedy jednak ochraňovat počítače před nákazou a za druhé, pokud nákaza do počítače pronikne bezpečně odstranit škodlivý kód
- programátoři sbírají vzorky malware po světě a svůj antivirový program vybavují novými schopnostmi

Společnosti ve službách IT

Společností, které základním způsobem ovlivnili vývoj IT je nepřehledné množství. Budeme se tedy soustředit na ty nejpodstatnější.

Většina těchto společností vám bude dobře známá. Mnoho jejich produktů zřejmě používáte. Pojďme si o nich tedy povědět něco bližšího.

Obsah kapitoly

AMD	59
ADOBE SYSTEMS	61
ALZA.CZ	63
AMAZON	64
ATARI	66
AUTODESK	67
BLIZZARD ENTERTAINMENT	69
CISCO SYSTEMS	70
DELL INC.	72
EBAY	74
GOOGLE	76
HEWLETT-PACKARD	78
HTC	81
IBM	83
INTEL	86
LENOVO GROUP LIMITED	88
MAXON	90
MICROSOFT CORPORATION	91
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY - MIT	94
MOTOROLA	96

NINTENDO	99
NOKIA.....	101
ORACLE CORPORATION.....	103
SAMSUNG	105
SEZNAM	106
SONY	108
STANFORD UNIVERSITY	110
SUN MICROSYSTEMS.....	113
TEXAS INSTRUMENTS	115
TOSHIBA CORPORATION.....	117
UNICORN	119
XEROX CORPORATION	120
YAHOO!	121

AMD

Charakteristika:

firma zabývající se především výrobou mikroprocesorů



Datum založení:

1969

Zakladatelé:

Jerry Sanders III., Erwin Turney, John Carey, Sven Simonsen, Jack Gifford, Frank Botte, Jim Giles, Larry Stenger

Historie:

- zakladateli jsou počítačová vědci, kteří mají v polovodičových technologiích vysoké renomé, všichni pracují v Shockley Semiconductor Laboratory, první firmě v Silicon Valley
- William Shockley se chová jak diktátor, proto se osm kolegů rozhodne odejít, Shockley je označen za zrádce osmičkou, oni stojí u zrodu společnosti s názvem Fairchild Semiconductors
- v roce 1968 Moore, Noyce a Grove ze společnosti Fairchild Semiconductors odcházejí a zakládají vlastní společnost Intel, jejich bývalí kolegové o rok později zakládají společnost AMD, obě společnosti se záhy stávají hlavními konkurenty
- v roce 1975 uvádí na trh mikroprocesory řady AMD Am2900, téhož roku představuje i klon procesoru Intel 8080
- v roce 1976 podepisuje smlouvu o výměně patentů s firmou Intel
- v roce 1979 vstupuje na burzu v New Yorku
- v roce 1982 uzavírá smlouvu s IBM a prodává klony procesorů 8086 a 8088
- v roce 1986 vypoví Intel smlouvu, společnost na něj podává žalobu
- v roce 1998 navazuje partnerství s firmou Motorola
- v roce 2010 kupuje firmu ATU Technologies, tu přejmenuje na AMD Radeon
- je jediným skutečným konkurentem firmy Intel, v roce 2011 společně pokrývají 98 % trhu s mikroprocesory, u grafických karet soupeří s Nvidií, dohromady obstarají téměř sto procent trhu



Sídlo společnosti AMD v Sunnyvale

- vzniká spojení s firmou Advanced Technology Investments, tím vzniká nová společnost Global Foundries, což umožňuje společnosti se věnovat vývoji nových procesorů
- nejnovějšími procesory jsou Bulldozer a Bobcat, první slouží pro domácí počítače a servery, druhý pro zařízení s potřebou nízké energetické závislosti



Čím se proslavila:

- je proslavená výrobou mikroprocesorů, jak klasických, tak chipsetů, grafických procesorů, serverových procesorů
- proslavené jsou procesory řady Sempron do kancelářských počítačů
- má okolo 12. 000 zaměstnanců

Zajímavosti:

- od roku 1986 až dodnes probíhají neustálé soudní spory s firmou Intel o patenty

ADOBE SYSTEMS

Charakteristika:

firma zabývající se software a počítačovou grafikou

Datum založení:

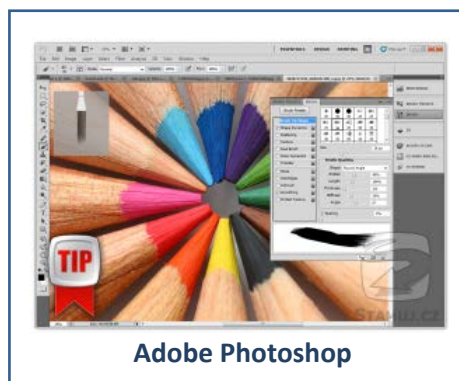
1982

Zakladatelé:

Charles Geschke a John Warnock

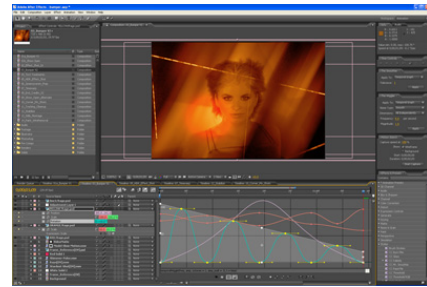
Historie:

- společnost v roce 1982 založí dvojice vědců Charles „Chuck“ M. Geschke (1939) a John E. Warnock (1940), kteří se znají z výzkumného střediska Xerox PARC – Xerox Palo Alto Research Center
- oba odcházejí od společnosti Xerox zklamáni, neboť vyvinuli nový program JaM – John a Martin, který umožňuje pracovat s rastrovou grafikou a bitmapovými fonty, z něj později vznikne jazyk Interpress
- společnost Xerox ho však nezařazuje mezi komerční produkty a proto oba jeho zklamání tvůrci společnost Xerox opouštějí a zakládají svoji společnost Adobe Systems
- název Adobe je odvozen od potoka Adobe Creek, který teče za domem Warnocka
- nemají sice žádné zkušenosti, nemají žádný kapitál, ale nechybí jim víra v technologii, kterou vyvinuli, tedy programovací jazyk PostScript, který vznikl z programovacích jazyků JaM a Interpress
- původně chtějí rozjet výrobu tiskáren, ale po setkání s investorem Williamem Hambrechtem mění své plány, dostanou od něho kapitál, pořídí si sídlo v kalifornském Mountain View a sestaví tým, složený většinou z bývalých spolupracovníků z firmy Xerox PARC
- uzavřou licenční dohodu s Xeroxem, odkud si půjčí i laserové tiskárny
- na jaře 1983 přichází klíčový telefonát, na drátě je Steve Jobs, který hledá způsob, jak propojit Macintosh a levnou laserovou tiskárnu, posléze jim za licenční poplatky nabídne 1,5 milionu dolarů, 2,5 milionu jim dá na výzkum za 20 % podíl ve společnosti Adobe
- výsledkem je revoluční laserová tiskárna LaserWriter, vývojáři Adobe využijí PostScript pro čipy Motorola 68000 i řídicí jednotku tiskárny LaserWriter, která je uvedena na trh v roce 1985
- vzniká nový obor s názvem „desktop publishing“, zkráceně DTP
- malá firma se stává významným hráčem na trhu s informačními technologiemi
- odolají nabídkám na prodej firmy, naopak sami získávají PageMaker, první editor DTP, který vyvinul novinář Paul Brainerd, následně vyvinou nový nástroj pro desktop publishing s názvem InDesign, který umožňuje snadno exportovat a pracovat s dokumenty formátu Portable Dokument Format – PDF
- PDF založený na PostScriptu je poprvé představen v roce 1993, dnes je naprostým standardem pro ukládání dokumentů nezávisle na software i hardware
- pro práci s PDF vyvinou trojici aplikací, Acrobat, Distiller a Reader



Adobe Photoshop

- koncem 80. let 20. století vyvinou i první verze nejvýznamnějších grafických aplikací, nejprve pouze pro počítače Apple, Illustrator (rok 1987) a Photoshop (rok 1990), který je dílem bratrů Johna a Thomase Knollových, v roce 1996 je Photoshop uvolněný i pro operační systém Microsoft Windows
- v roce 2000 odchází Geschke a Warnock z výkonných funkcí, v té době je společnost největším výrobcem grafického software na světě
- novým výkonným ředitelem se po Warnockovi stává Bruce Chizen, ten v roce 2003 soustředí grafické systémy do balíčku s názvem Creative Suite
- v roce 2005 kupuje firma společnost Macromedia, čímž získává technologii Flash a další významné software pro tvorbu internetových aplikací



Adobe After Effects

Čím se proslavila:

- stává se největším výrobcem grafického software na světě

Zajímavosti:

- oba zakladatelé společnosti mají mnoho společných znaků
- při založení Adobe Systems je jim oběma čtyřicet let, jsou šťastní otcové od rodin
- oba získají na své studium granty od agentury ARPA
- oba jsou šťastně ženatí se svými prvními manželkami a oba mají tři děti, vždy dva chlapce a jednu holčičku
- při budování firmy nachází každý zaměstnanec na svém stole kladivo, pravítko a šroubovák, Charles Geschke k tomu dodává: **„Chtěli jsme, aby si všichni od počátku osvojili mentalitu, že každý se podílí i na maličkostech, jako je například zemetání podlahy. Náradí je už dneska pryč, ale tyto zvyky přesto přetrvávají.“**



Sídlo společnosti Adobe Systems – Adobe Towers – San Jose

ALZA.CZ

Charakteristika:

český obchod s počítači a elektronikou

Datum založení:

1994

Zakladatelé:

Aleš Zavoral



Historie:

- v roce 1994 získává Aleš Zavoral živnostenský list a začíná podnikat na trhu IT
- v dalších dvou letech se stává firma známá mezi studenty, zákazníky získává inzercí na nástěnkách vysokých škol a vysokoškolských kolejích
- v roce 1998 otevírá první prodejnu v Dělnické ulici v Praze
- v roce 1999 je schopná dodávat objednávky do 24 hodin po celé České republice
- v roce 2000 je spuštěna první verze e-shopu, v roce 2002 přichází její vylepšená verze, v té době se firma potýká se záplavami, nicméně již po čtyřech dnech od záplav je schopna prodávat
- v roce 2003 činí obrat firmy 0,5 miliardy korun
- v roce 2004 se firma transformuje do akciové společnosti, prodej začíná i pro Slovensko, obrat dosahuje téměř 1 miliardy korun, tuto magickou hranici překračuje v roce 2005
- v roce 2007 přidává automatickou fakturaci, vylepší splátkový systém, k úvěru pro zákazníky přidává i úvěr pro podnikatele, objevuje se přidrhlý maskot v podobě mimozemšťana Alza, obrat dosahuje 2,3 miliardy korun
- v roce 2008 přichází s platebním automatem Alza PayBox, který je umístěn v showroomu prodejny, otevírací doba je pondělí až neděle vždy od 8.00 do 20.00 hodin
- v roce 2009 přichází světová krize, nicméně i tak překračuje obrat firmy 1 miliardu korun
- v roce 2010 jsou otevírány další pobočky v každém krajském městě, tržby dosahují 5,8 miliard korun
- v roce 2011 se rozšiřují výdejny do okresních měst ve středočeském kraji, na Slovensku pak má pobočky ve většině krajských měst, otevírá se nová centrála v Bratislavě, ke svému sortimentu přidává produkty domácích elektrospotřebičů, stává se jedničkou na českém trhu s tržbami 6,8 miliard korun



Čím se proslavila:

- stává se největším českým obchodem s počítačovou technikou
- známý je přidrhlý mimozemšťan Alza jako maskot společnosti

AMAZON

Charakteristika:

zabývá se internetovým obchodem

Datum založení:

1994

Zakladatelé:

Jeff Bezos



Historie:

- v roce 1994 mladý programátor odjíždí se svou manželkou do Seattle, kde hodlá založit firmu zabývající se prodejem knih na internetu
- původně se má jmenovat Cadabra, nakonec zvolí název Amazon, podle jihoamerické řeky s mnoha přítoky
- kromě svých úspor získá od rodičů částku 300 tisíc dolarů, jde o jejich životní úspory
- stránky jsou spuštěny 16. července 1995
- katalog původně obsahuje 200 tisíc titulů, ale nabídka se postupně rozšiřuje
- začínají jako rodinná firma a když je potřeba, všichni balí knihy
- brzo se mu podaří vybudovat obrovské virtuální knihkupectví, stává se z něj největší a nejnavštěvovanější e-shop
- nejprve se nabídka týká jen knih, postupně se rozšiřuje o hudební a video nosiče, počítačové hry, software, elektroniku, později i dárkové zboží, hračky, vybavení pro domácnost a zahrady
- v průběhu pěti let se změní knihkupectví na obrovský on-line hypermarket
- pod svá křídla postupně stahuje desítky úspěšných internetových projektů
- v polovině roku 1997 vstupuje na burzu, v té době má 125 zaměstnanců
- v roce 1999 jsou vytvořeny divize Amazon Auction, Amazon Toys a Amazon Electronic, je spuštěna služba zShops
- v roce 2001 přichází služba Look Inside The Book

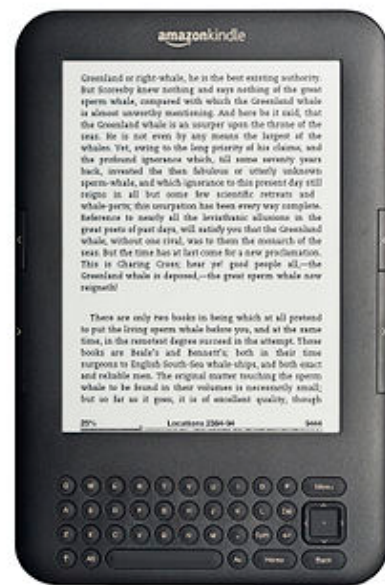


Sídlo společnosti Amazon.com

- v roce 2001 má čtyři zahraniční pobočky, deset milionů uživatelů a je největším knižním obchodem na světě a také již zavedenou značkou, tržní hodnota společnosti je 25 miliard dolarů, Jeff Bezos se dostává mezi deset nejbohatších lidí na světě
- v té době přichází krize
- v roce 2002 je spuštěn Amazon Web Service – AWS
- v roce 2003 je založena divize vyhledávacích služeb A9.com
- v roce 2006 je spuštěna služba on-line úložného prostoru Amazon Simple Storage Service – S3, rovněž služba Amazon Elastic Compute Cloud – EC2
- v roce 2007 je představen Amazon Kindle, specifické zařízení umožňující čtení digitalizovaných dokumentů, umožňuje nakupovat elektronické knihy přes mobilní síť Verizon
- v roce 2008 je zahájen obchod s digitalizovanou hudbou Amazon MP3, video-on-demand služba Amazon Unbox
- od prosince 2009 začínají evropské pobočky zasílat kromě knih, CD a DVD do České republiky také elektroniku, hračky, v Evropě má pobočky ve Velké Británii, Francii, Německu a Itálii
- firma vyrábí vlastní čtečky elektronických knih Amazon Kindle a tablet Kindle Fire



Poštovní balíky od Amazonu



Ebook čtečka Amazon Kindle

Čím se proslavila:

- je největším internetovým obchodem na světě

Zajímavosti:

- příběh společnosti Amazon je typickým americkým snem, z malého on-line knihkupectví v garáži se stane největší internetový obchod
- když Jeffovi jeho nevlastní otec svěruje své celoživotní úspory, zeptá se ho: „*Poslyš, Jeffe, a co je to vlastně ten internet?*“

ATARI

Charakteristika:

firma zabývající se počítačovými hrami

Datum založení:

1972

Zakladatelé:

Nolan Bushnell a Ted Dabney

Historie:

- firma stojí u startu herního průmyslu, uvádí na trh svoji původní hru PONG, domácí verze se připojuje k televizi a je jednou z prvních video herních konzolí
- v roce 1976 prodává Bushnell společnost firmě Warner Communications za cca 30 milionů dolarů, z firmy odchází v roce 1979
- pod společností Warner dosahuje firma velkého rozkvetu, prodává miliony herních konzolí Atari 2600
- v roce 1982 nastávají problémy, dvě velmi propagované produkty jsou propadávky, navíc začíná soudní spor s bývalými zaměstnanci firmy, kteří založili konkurenční společnost Activision, nevyjdou ani námluvy s japonskou firmou Nintendo
- v roce 1984 kupuje za 240 milionů dolarů divizi počítačů a herních konzolí Jack Tramiel, původní společnosti zůstane divize herních automatů, tu však prodají následující rok
- Atari Corp. pod Tramielovým vedením vyvine počítačový systém Atari ST, v roce 1985 uvádí na trh počítač Atari XE a v roce 1986 konzoli Atari 2600jr, slaví velký úspěch v Evropě
- postupně však výroba počítačů uvažá, proto se soustředí na herní konzole, v roce 1993 vydávají 64 bitový Atari Jaguar, ale úspěch nepřichází
- v roce 1996 se Atari spojuje s JTS Inc., Atari je pro partnerskou firmu zajímavá jen pro svůj kapitál a patenty
- jméno Atari postupně mizí z trhu, následují různé prodeje a změny vlastníka, v roce 2000 získává firmu francouzská společnost Infogrames
- v roce 2001 oznamuje Infogrames nový začátek Atari a vydává tři nové hry
- v roce 2003 se americká divize Infogrames přejmenovává na Atari Inc. a evropskou divizí se stává Atari Europe



Herní konzole Atari 2600

Čím se proslavila:

- nastartuje herní průmysl, jeden čas je světovou jedničkou v počítačových hrách

Zajímavosti:

- původně se má firma jmenovat „Syzygy“, ale firma s tímto názvem již existuje, Bushnell nakonec zvolí slovo „Atari“ z hry „Go“, které se používá k informování protihráče, že jeho kámen je v nebezpečí a může být sebrán

AUTODESK

Charakteristika:

softwarová firma se zaměřením na grafické systémy

Datum založení:

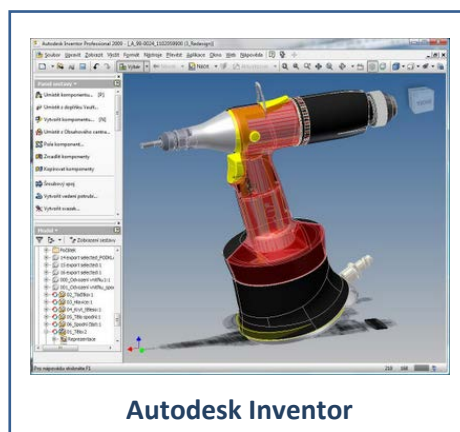
1982

Zakladatelé:

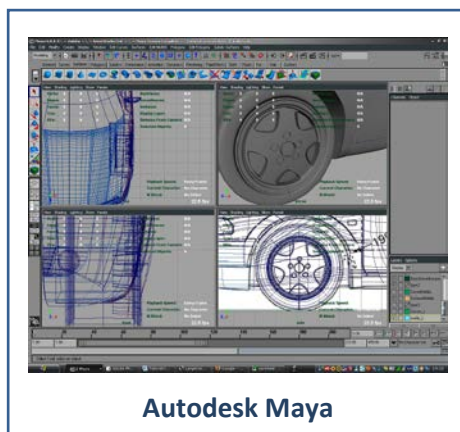
John Walker a Dan Drake

Historie:

- v roce 1982 se schází v Mill Valley v bytě počítačového programátora Johna Walkera šestnáct přátel, probírají plán na založení softwarové společnosti
- většinou jde o zaměstnance různých softwarových firem, předpokládají tedy, že budou na programech pracovat ve svém volném čase a budou působit jako partneři nově založené společnosti, každý musí podle úmluvy vložit vstupní kapitál 3 tisíce dolarů
- nakonec se do projektu zapojí 18 osob a shromáždí 59 tisíc dolarů, zpočátku chtějí být jen uskupením se jménem Marin Software Partners, nakonec uznají jako lepší založit společnost a tak v dubnu 1982 vzniká Autodesk, mezi sebe si rozdělí 59 tisíc akcií v nominální hodnotě 1 dolar
- členem společenství je i Mike Riddle, který od roku 1977 pracuje na grafickém programu zvaném Interact, ten licencuje Autodesk, který ho nejprve pojmenuje MicroCAD a posléze mu dá jméno AutoCAD
- AutoCAD je poprvé představen na veletrhu West Computer Faire v březnu 1982, zlom však představuje veletrh COMDEX o šest měsíců později, software AutoCAD je sice hitem, ale jeho prodej je zpočátku minimální
- společnost si najímá marketingového odborníka Mike Forda, v roce 1983 je i jeho zásluhou prodáno tisíc kopií AutoCADu a společnost vydělá 1,2 milionu dolarů
- AutoCAD se postupně stává nejpopulárnějším CAD softwarem na světě, v roce 1984 se prodá již 10 tisíc kopií a zájem ohromně roste
- v roce 1985 vstupuje společnost na burzu a vydělá 10 milionů dolarů za prodej akcií
- v listopadu 1986 přichází na post výkonného ředitele All Green, naopak John Walker se vrací z vlastního rozhodnutí na post řadového programátora, společnost má 200 zaměstnanců a na trhu se specializovaným software zaujímá 60 %
- vedoucím představitelům firmy připadá rizikové mít pouze jeden produkt, proto provádějí některé akvizice, mezi něž patří získání Xanadu Operating Company či Ithaca Software, ale nic převratného kromě AutoCADu stále nemají



Autodesk Inventor



Autodesk Maya

- v dubnu 1992 přichází na post výkonného ředitele Carol A. Bartzová, která vystudovala počítačové vědy na Wisconsinské univerzitě a byla i viceprezidentskou ve společnosti Sun Microsystems, nejprve ji podporuje osobně John Walker, který se znovu zapojuje do vedení firmy, v roce 1994 však definitivně odchází do ústraní
- Bartzová vytýčí tři cíle, dosáhnout obrátu 1 miliardy dolarů, snížit závislost na AutoCADu a dát společnosti jasnou vizi
- v roce 1996 je vytvořena samostatná divize s názvem Kinetix, která má na starosti produkt 3D Studio Max a jemu podobné programy
- v roce 1999 uvádí na trh patnáctou verzi AutoCADu označovanou 2000, která je transformací k plně objektově orientované architektuře
- přes pokles zisku v roce 1999 dosáhne Bartzová svého cíle a v roce 2005 dosahuje prodeje ve výši 1,23 miliardy dolarů

Čím se proslavila:

- proslaví ji nejprve grafický software AutoCAD
- posléze pokrývá všechny fáze navrhování, od 2D návrhů, 3D modelování až po tvorbu oscarových vizuálních efektů

Zajímavosti:

- v roce 2008 společnost magazín Fast Company umístí na 25. místo v žebříčku 50ti nejinnovativnějších společností světa
- Autodesk má 6. 500 zaměstnanců, 10 milionů uživatelů, 1. 700 partnerů po celém světě a v roce 2005 patří mezi zákazníky Autodesk všechny společnosti v žebříčku Fortune 100
- Smíchovská střední průmyslová škola je členem Autodesk Academy, studenti mohou používat při studiu produkty společnosti zdarma a i získat odborný certifikát



Sídlo společnosti Autodesk - San Rafael

BLIZZARD ENTERTAINMENT

Charakteristika:

počítačová firma zabývající se hrami

Datum založení:

1991

Zakladatelé:

Michael Morhaime, Allen Adham a Frank Pearce

Historie:

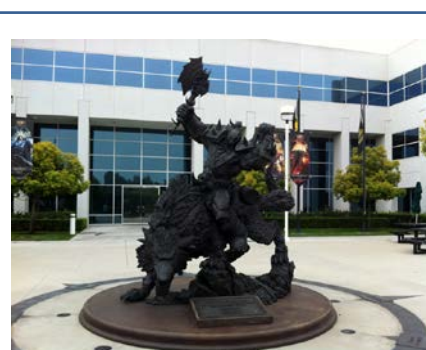
- zakladateli jsou tři absolventi university UCLA, její název je původně Silicon and Synapse
- nejprve se zaměřují na předělávání herních portů pro jiná studia jako J.R.R. Tolkien's The Lord of the Rings, Vol. I a Battle Chess II. Chinese Chess
- v roce 1994 ji kupuje firma Davidson and Associates za 6,75 milionů dolarů, je přejmenována na Chaos Studios, krátce nato získává název Blizzard Entertainment, nicméně se i v dalších letech střídají různí majitelé i tvůrci
- krátce po první změně vlastníka přichází klíčová událost v podobě vydání strategické fantasy hry Warcraft: Orcs and Humans
- v roce 1997 spouští Battle.net, kde je možné hrát hru Diablo
- v roce 2004 vychází World of Warcraft (WoW), což je již čtvrtá hra ze světa Warcraftu, v roce 2007 přichází její rozšíření Burning Crusade, v roce 2008 Wrath of the Lich King, v roce 2010 Cataclysm a v roce 2012 Mists of Pandaria
- mezi další významné série her patří The Lost Vikings, Diablo či StarCraft

Čím se proslavila:

- vytvoří známé hry ze série Warcraft
- v roce 2008 se dostává hra WoW s více než 12 miliony hráčů do Guinnessovy knihy rekordů jako nejoblíbenější MMORPG hra, mají 62 % pokrytí trhu MMORPG her

Zajímavosti:

- v roce 1998 čelí firma žalobě za sbírání dat z počítačů hráčů bez jejich svolení
- v roce 2010 chce firma zavést používání reálných jmen uživatelů battle.netu a internetových fór, což vyvolá velkou kritiku
- jeden zaměstnanec odhalí své jméno, aby dokázal, že o nic nejde
- krátce nato se na internetu objeví jeho osobní údaje, telefonní číslo, fotka, věk, adresa bydliště, jména rodinných příslušníků a jejich věk, fotky atd.
- toto má upozornit na možnost zneužívání osobních údajů pro stalking či sexuální pronásledování, firma záměr zavést reálná jména odkládá



**Socha jedné z postav před sídlem
Blizzard Entertainment**



World of Warcraft

CISCO SYSTEMS

Charakteristika:

společnost navrhuje, vyrábí a prodává síťová zařízení

Datum založení:

1984

Zakladatelé:

manželský pár Leonard Bosack a Sandra Lerner, Richard Trojano



Historie:

- k manželskému páru, který předtím pracuje na Standfordské universitě, se přidává Richard Trojano a zakládají společnost Cisco Systems
- klíčové pro firmu je rozšíření internetu, zároveň rozšíření IP (internet protokol), k tomu je potřeba zařízení s víceúrovňovým směrováním, což oni nabízí
- v roce 2000 mají monopol v této oblasti
- vývoj jde však dopředu, i jejich nadčasové technologie se musí měnit, proto se od roku 2006 začínají zaměřovat i na trh domácích zařízení, kvůli rozšíření Ethernetu vyvíjejí i nové technologie pro směrování
- změnou prochází i vlastní operační systém na síťová zařízení IOS, ten přechází na název IOS – XR
- na trhu jim roste konkurence, největší asi od společnosti Huawei, ale objevují se i další, například Alcatel-Lucant, Jupiter Networks
- v roce 2012 obdrží zakázku od Evropské unie za 5 miliard dolarů

Čím se proslavila:

- postupně si získá monopol na síťová zařízení
- buduje Cisco Academy na vysokých a středních školách po celém světě, tím oslovuje ohromné množství studentů
- nabízí velmi kvalitní a odolné výrobky

Zajímavosti:

- název Cisco pochází ze jména původu firmy, jde o část názvu města FranCISCO
- její největší konkurent společnost Huawei přichází s podobnou strategií, snaží se oslovit studenty středních a vysokých škol, nabízí rovněž certifikace a zapůjčování zařízení do škol
- v roce 2011 je na 20. místě v žebříčku sta nejlepších společností pro jejich zaměstnance, je oceňována pro kvalitu vztahů mezi zaměstnanci
- v sídle Cisca se uplatňují nejaktuálnější technologie této společnosti, což se projevuje úsporou energie, lepší cirkulací vzduchu i výrobou vlastní energie
- od roku 2004 je založena Cisco Academy i na Smíchovské střední průmyslové škole, ta je v roce 2011 vyhlášena akademií s nejprogresivnějším rozvojem ve střední a východní Evropě,



v konkurenci cca 1.600 Cisco Academy, výuka 1. až 4. semestru probíhá přímo ve druhém a třetím ročníku, nastavbu je možné studovat v rámci volitelného předmětu ve čtvrtém ročníku



Sídlo Cisco v San Jose

DELL Inc.

Charakteristika:

společnost se zabývá počítačovými a kancelářskými zařízeními

Datum založení:

1984

Zakladatelé:

Michael Dell

Historie:

- v roce 1984 založí Michael Dell během svého studia na University of Texas v Austinu společnost PCS Limited
- prodává IBM kompatibilní počítače skládané ručně ze součástek
- Dell věří, že když bude prodávat přímo zákazníkům, pochopí lépe jejich potřeby
- ukončí studium, od rodiny získá 300. 000 dolarů na rozšíření společnosti
- v roce 1985 vytvoří první vlastní počítač „Turbo PC“, prodává ho za 795 dolarů
- umístí reklamu do amerických počítačových časopisů a během roku vydělá 73 milionů dolarů
- v roce 1988 se společnost přejmenovává na „Dell Computer Corporation“ a expanduje do dalších zemí, její hodnota je 80 milionů dolarů
- v roce 1992 se stává Michael Dell (nar. 1965) nejmladším ředitelem firmy, která se kdy dostala mezi 500 největších společností na světě
- v roce 1996 začíná prodávat počítače přes internet
- od roku 2002 přidává prodej televizorů, handheldů, MP3 přehrávačů, tiskáren
- v roce 2003 se přejmenuje na „Dell Inc.“
- v roce 2004 odstupuje Michael Dell z pozice generálního ředitele a předá vedení Kevinu Rollinsovi
- v roce 2006 kupuje společnost Alienware, od které předtím odebírala některé komponenty, mimo jiné i mikroprocesory AMD, tuto firmu Dell provozuje odděleně
- v roce 2006 se vznítí baterka v notebooku Dell, což vzbudí negativní reklamu, později se prokáže, že chyba je u firmy Sony, která baterky dodává
- v roce 2007 se Michael Dell vrací do pozice generálního ředitele a vyhláší akci „Dell 2.0“, čímž se chce vrátit k původní kvalitě, která díky velkému záběru společnosti poněkud poklesla
- v roce 2009 kupuje společnost Perot Systems, ta má pomoci s rozvojem aplikací, integrací systémů
- v roce 2012 kupuje softwarovou společnost AppAssure, ta spravuje servery a rozvíjí nové technologie, původní zaměstnanci zůstávají, přidávají se investice do dalšího vývoje
- v roce 2012 kupuje společnosti Sonic Wall, Wise, Clerity Solutions, Quest Software, Gale Technologies



Ultrabook Dell XPS 14z

Čím se proslavila:

- patří k významným společnostem nabízejícím kancelářské a počítačové produkty, jak hardware, tak software, rovněž tak poradenské služby
- v současnosti má 105. 000 zaměstnanců
- společnost si udržuje první místo v hodnocení spolehlivosti, zákaznických služeb, servisu
- je třetí největší počítačovou firmou za HP a Lenovo



Sídlo společnosti Dell v Round Rock, Texas

Ebay

Charakteristika:

firma zajišťující e-aukce

Datum založení:

1996

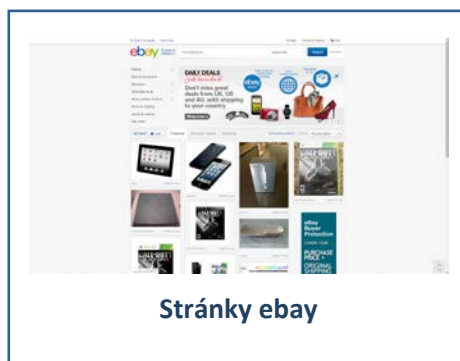
Zakladatelé:

Pierre Omidyar



Historie:

- k založení společnosti eBay se váže historka, prý osmadvacetiletý absolvent oboru počítačová věda a programátor iránsko francouzského původu Pierre Omidyar vytvoří aukční stránku pro svou přítelkyni Pamela Wesleyovou, která má rozsáhlou sbírku zásobníků na bonbóny a hledá jiné sběratele za účelem výměny
- jiní tvrdí, že s nápadem přicházejí marketinkoví specialisté
- v roce 1995 vytvoří Omidyar webovou stránku „Auction Web“, spíše než o velký byznys záměr mu jde o zkoušku, jak naprogramovat jednoduchou inzertní burzu
- je velmi překvapený, když během prvního týdne má virtuální aukční síň zaregistrováno několik tisíc uživatelů
- zpočátku celý projekt provozuje Omidyar při zaměstnání a služby poskytuje zdarma, na rozdíl od tištěných médií se obchody zprostředkovávají v reálném čase
- rozhodne se používání stránky zpoplatnit, drobný obnos uživatele neodradí, ale jemu přináší zisk, který je třikrát vyšší než jeho plat u společnosti General Magic
- poté, co v roce 1996 vzroste počet uživatelů na několik tisíc, dá výpověď a věnuje se výhradně svému projektu e-aukci, zdokonalí webové rozhraní a umístí aukci na nové doménu ebay.com, pod tímto názvem si v San José zaregistruje firmu
- za prvního výkonného ředitele si vybírá absolventa ekonomie ze Stanfordské university Jeffrey Skolla, ten vypracuje strategii firmy
- v květnu 1997 zprostředkuje společnost milionovou transakci
- společnost získává i významného investora, Robert Kagle z Benchmark Capital investuje do eBay 6,7 milionu dolarů, ten také sežene do vedení firmy Margaret Whitmanovou, manažerku firmy na výrobu hraček, ta se v roce 1998 stává výkonnou ředitelkou firmy, téhož roku eBay vstupuje na burzu
- Whitmanová prosadí mnohé změny a po dalších deset let buduje firmu, která je pro všechny firmy působící v e-byznysu vzorem, zavede například Feedback Score, tedy kladná a záporná hodnocení nakupujícím i prodávajícím, což umožní ostatním sledovat solidnost obchodního partnera, zavede platby pomocí internetových platebních systémů, přidává diskusní panely, chatovací místnosti, eBay blog apod., rozšíří působení do mnoha zemí, nyní jsou jich již desítky
- do společnosti přivede Briana Swetta, bývalého šéfa marketinku PepsiCo, díky jeho marketinkové strategii vzrůstá počet zaregistrovaných uživatelů za rok téměř desetinásobně



- v roce 2005 společnost kupuje komunikační program Skype za 2,6 miliardy dolarů, což se ale ukáže jako problematický obchod a přínos není takový, jaký byl očekáván
- v roce 2008 Whitmanová odchází, novým ředitelem se stává John Donahoe

Čím se proslavila:

- aukční web eBay je celosvětově známou značkou
- v roce 2008 je firma uváděna mezi stovkou nejvlivnějších společností světa



Sídlo společnosti eBay v San Jose

GOOGLE

Charakteristika:

zabývá se vyhledáváním informací na internetu

Datum založení:

1997

Zakladatelé:

Larry Page a Sergej Brin

Historie:

- původně jde o společný vědecký projekt dvou mladých doktorandů z roku 1996
- jejich vyhledávač BackRub zprovozní na Stanfordské universitě, ten si získá velkou reputaci nejen mezi studenty, což je motivuje k jeho vylepšování
- původně nechtějí podnikat, chtějí novou licenci na novou vyhledávací technologii prodat za částku 1 milion dolarů, jednají o tom s Davidem Fillem, zakladatelem Yahoo!, ale ten je odmítne, stejně tak se zachová i společnost Digital Equipment Company s vyhledávačem AltaVista, další firmy postupují obdobně
- proto se rozhodnou založit vlastní společnost, v září 1997 si zaregistrují doménu „Google.com“
- podaří se jim přesvědčit Andy Bechtolsheima, jednoho ze zakladatelů Sun Microsystems, ten jim dá na rozběh 100 tisíc dolarů
- v roce 1998 nakoupí servery a vybudují v Larryho pokoji první vlastní počítačovou základnu, posléze přestěhují své skromné datové centrum do garáže v Menlo Parku
- na konci roku 1998 má jejich systém zmapováno 60 milionů stránek a časopis PC Magazín ho vyhodnotí jako nejlepší vyhledávač
- v dalším roce už se investoři jen hrnou, získávají 20 milionů dolarů, stěhují se do kanceláří v Palo Altu, nakupují výkonnější hardware a zdokonalují vyhledávací technologie
- v roce 2000 je vyhledávač dostupný v deseti jazykových mutacích a vyřizuje přes 100 milionů dotazů za den
- v roce 2001 přijímají na šéfa prezidenta a posléze i generálního ředitele Erica Schmidta, přijímají i poradce Billa Campbella, který má velký podíl na závratném rozvoji Googlu
- zisky z reklamy představují bezmála sto procent zisků, přičemž reklamy jsou svázány s výsledky vyhledávání, což změní svět internetové reklamy
- následuje další rozvoj, společnost spustí vlastní zpravodajství Google News, Pyra Labs provozuje blogovací systém, v roce 2004 je spuštěna freemailová služba Gmail
- v roce 2003 má společnost obrát 1 miliardu dolarů a zisk 100 milionů dolarů, hodnota společnosti dosahuje výše 23 miliard dolarů
- nyní připravují vlastní operační systém založený na linuxovém jádře Google Chrome Operating System



Chlazení v data centru Google

Čím se proslavila:

- její zakladatelé vytvořili nejlepší vyhledávač na internetu

- v současnosti jde o nejmocnější internetovou firmu

Zajímavosti:

- věta „**Vygoogluj si to**“ se stává běžnou součástí každodenní lidské mluvy
- název Google pochází z termínu „googol“, což je číslo, konkrétně jednička se sto nulami, jejich známý omyl při ověřování volné domény zadá „Google.com“, tato doména je volná, na rozdíl od domény „Googol.com“
- když ukáží Andy Bechtolsheimovi svou demoverzi, ten rozpozná obrovský potenciál nové vyhledávací technologie, seběhne z kanceláře do svého auta, kde pro ně okamžitě vypíše šek na 100 tisíc dolarů



Sídlo Google v Silicon Valley

HEWLETT-PACKARD

Charakteristika:

firma prodávající širokou škálu výrobků z oblasti IT

Datum založení:

1939

Zakladatelé:

William Hewlett a David Packard

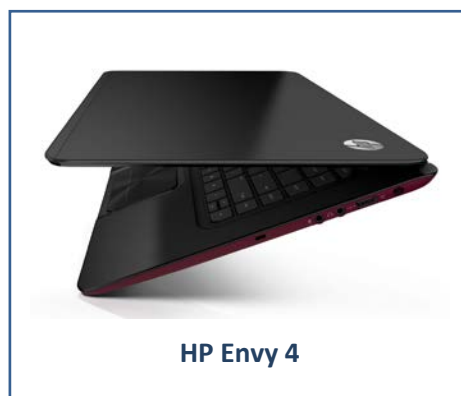


Historie:

- firmu založí dva mladíci, končící právě studium na Standfordské universitě
- oba se znají od roku 1934, kdy se během výletu do hor v Coloradu spřátelí, to jim vydrží více než půl století a znamená vybudování jedné z největších světových IT společností, za celou dobu svého působení dokáží vždy udržet firmu v černých číslech, tedy vždy ve zisku
- k založení firmy je inspirován jejich profesor Frederick E. Terman, průkopník rádiového inženýrství
- v roce 1938 vyrobí první zvukový oscilátor 200A v garáži v Palo Altu, 1. ledna 1939 zakládají společnost, do jejíhož názvu vloží svá příjmení
- dají ze svých úspor i základní kapitál společnosti, celých 538 dolarů, daleko větším kapitálem je však jejich odhodlání, schopnosti a znalosti
- již zmíněný první oscilátor vzniká na základě diplomové práce Hewletta a k prvním odběratelům patří studio Walta Disneye, koupí si jich hned osm
- rozdělí si také pole svých působností, Hewlett využívá své vědecké schopnosti, Packard se pak věnuje obchodu, nicméně jim nedělá problém se vzájemně zastupovat
- v době druhé světové války vše padá na Packarda, protože Hewlett slouží jako důstojník v armádě USA, firma se začíná zabývat výrobou elektronických zařízení pro armádu, zároveň staví své centrum v Palo Altu, Redwood Building
- po válce se Hewlett vrací na post viceprezidenta společnosti a ta pokračuje ve svém růstu, na začátku padesátých let má dvě stě zaměstnanců a roční výnos asi pět milionů dolarů, v roce 1958 zaměstnává už dva tisíce pracovníků a zisk činí 30 milionů dolarů
- v roce 1957 vstupuje společnost na burzu, vytvoří i zaměstnanecké akcie, které si mohou pracovníci firmy koupit se slevou
- zároveň představují „HP Way“ neboli „HP styl“ řízení společnosti, zdravotní pojištění, flexibilní pracovní doba, otevřené kanceláře, decentralizované rozhodování, zaměstnanecké rozhovory u kávy
- v roce 1957 vstupuje firma i na zahraniční trhy, otevírají závod v německém Boeblingenu a kancelář v Ženevě, později přichází na řadu Japonsko, Singapur, Latinská Amerika
- v roce 1963 vytvoří partnerství s Yokogawa, díky společnému podniku Yokogawa-Hewlett-Packard pronikají do Japonska
- v roce 1964 představují cesiové atomové hodiny HP 5060A s odchylkou jedné sekundy za tři tisíce let



- v roce 1966 prosadí Hewlett založení samostatného výzkumného střediska v Palo Altu, ač zastává vysoké funkce ve firmě, neváhá sem přicházet a sám pracovat po boku svých zaměstnanců, podílí se i na vytvoření vědeckého kalkulátoru
- v roce 1966 vstupují na trh se sérií minipočítačů HP 2100/1000, tato série se vyrábí po dalších dvacet let
- v roce 1968 představují vědecký kalkulátor HP 9100A, Hewlett navrhuje, vytvořit podobný, ale aby se vešel do kapsy
- výsledkem je v roce 1972 první vědecký kapesní kalkulátor HP-35 a logaritmickým pravítkům začíná zvonit hrana
- v roce 1974 přestavují první minicomputer a programovatelný kalkulátor
- v roce 1978 střídá Williama Hewlett v jeho funkci John Young
- v roce 1980 představují první osobní počítač HP 85
- v roce 1984 uvádějí na trh laserovou tiskárnu určenou pro použití doma i v kancelářích, jedná se o HP Laserjet, ta dokáže tisknout v rozlišení 300 dpi, původní cena je 3.500 dolarů, pod 1.000 dolarů se dostávají v roce 1990, v roce 1993 začínají nabízet barevnou laserovou tiskárnu
- v roce 1988 uvádějí na trh rodinnou tiskárnu DeskJet
- v roce 1996 umírá David Packard
- v roce 1999 odkupuje podíl ve společné společnosti od Yokogawa Electric
- v roce 1999 se ujímá funkce výkonné ředitelky Carla Fiorina
- v roce 2000 činí příjmy společnosti 48,8 miliard dolarů, má 88. 500 zaměstnanců
- v roce 2001 umírá William Hewlett
- v roce 2002 dochází ke sloučení se společností Compaq, tato obří transakce proběhne i díky ředitelce Carly Fioriny velmi rychle a dobře, převzetí Compaq stojí firmu 19 miliard dolarů
- v roce 2004 představena plazmová a LCD TV
- kvůli transakci s Compaq se dostane ředitelka do sporu s potomky zakladatelů a v roce 2005 rezignuje na svůj post, novým ředitelem se stává Mark Hurd
- díky koupi Tandem Computers a Digital Equipment se stávají jednou z hlavních společností na trhu s notebooky
- v roce 2008 je podepsána smlouva s Electronic Data Systems o jejich sloučení
- v roce 2011 kupují společnost 3Com za 2,7 miliardy dolarů
- firma vydává na výzkum 6 až 7 procent z ročního výnosu, což představuje částku kolem čtyř miliard dolarů
- v roce 2012 dojde k propuštění cca 27. 000 zaměstnanců, neboť se sníží zisk o 31 %, především díky poklesu zájmu o prodej osobních počítačů, nastává post PC éra a zájem se obrací na nové produkty, díky tomu padá cena společnosti na burze



HP Envy 4



Server HP

Čím se proslavila:

- patří k jedné z největších světových IT společností

- nabídka společnosti na trhu je opravdu široká, zahrnuje služby v oblasti tisku, zobrazovací zařízení, skenery, desktopy, notebooky, monitory
- je na prvním místě v oblasti prodeje tiskáren, mezi prvními pěti je i v prodeji notebooků, osobních počítačů, IT služeb, serverů, paměťových systémů
- v roce 2009 je dle odhadů jedenáctou nejcennější značkou na světě

Zajímavosti:

- firma Hewlett-Packard je zářným příkladem naplněného amerického snu, z malé firmy sídlící v garáži se stane mezinárodní gigant s klíčovým podílem na trhu IT produktů
- při zakládání společnosti si házejí mincí, jestli se společnost bude jmenovat Hewlett-Packard nebo Packard-Hewlett, dle aktuálního názvu jde určit vítěze tohoto zajímavého klání
- „HP styl“ řízení se projeví v sedmdesátých letech, kdy díky poklesu tržeb potřebuje firma propustit desetinu lidí, což znamená asi tisíc pracovníků, Hewlett místo toho vyhlásí, že každý bude mít místo toho v pátek neplacené volno, opatření trvá šest měsíců a firma krizi překoná
- ředitelka Carla Fiorina zavádí tvrdou kázeň, proto ji někteří zaměstnanci přezdívali **„Darth Vader v sukni“**



Sídlo společnosti HP - Plano, Texas

HTC

Charakteristika:

společnost se zabývá telekomunikačními zařízeními, především smartphony a tablety

Datum založení:

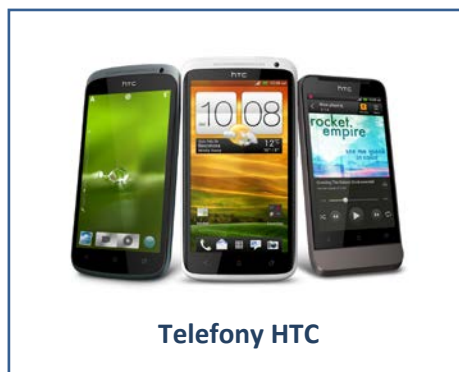
1997

Zakladatelé:

Cher Mi Wang, Peter Chou, Sam Taylor

Historie:

- v roce 1997 založí společnost „High Tech Computer Corporation“ tři fyzické osoby, díky skvěle zvládnuté manažerské činnosti za dvě desetiletí z regionálního výrobce se dostávají na čelní místa v celosvětovém měřítku
- zpočátku se snaží skombinovat mobilní telefon a osobního digitálního asistenta, není však schopná konkurovat zavedeným velkým firmám
- rok po svém vzniku se dostává do kritické situace
- v té době paní Cher Mi Wang poskytne významnou dotaci, kterou firma věnuje především do zkvalitnění vývoje a designu
- od roku 1998 se soustředí na výrobu zařízení pod jinými značkami
- v roce 2000 začíná dodávat své výrobky pro společnost Compaq, později i Hewlett-Packard
- v roce 2002 se podílí na výrobě prvního smartphonu pro Microsoft a prvního chytrého telefonu s podporou 3G sítí, používá operační systém Windows Mobile
- ve spolupráci se společností China mobile pronikají na čínský trh, tím se prodej jejich chytrých telefonů zdvojnásobí
- v roce 2006 začíná znovu uvádět výrobky pod svou značkou, objevuje se první generace zařízení Touch 3G
- v roce 2007 stojí u zrodu Open Handset Alliance – OHA, která stojí za vývojem operačního systému pro mobilní zařízení Android
- v současné době používá oba operační systémy, jak Windows Mobile 6.5, tak i Android
- spolu s modelem HTC HD2 nabízí uživateli také nové uživatelské rozhraní Sense, které má být přehledné, graficky přívětivé a velmi variabilní, tato technologie by se měla časem objevit u většiny smartphonů HTC
- stávají se majoritním vlastníkem Beats Electronics



Telefony HTC

Čím se proslavila:

- proslaví se svým prvním dotykovým telefonem v roce 2000
- v roce 2011 obdrží firma ocenění „Device manufaktur of the year“
- ve třetím čtvrtletí roku 2011 se stává největším prodejcem telefonů v USA
- je na třetím místě na světě ve výrobě smartphonů za Samsungem a Apple

Zajímavosti:

SPOLEČNOSTI VE SLUŽBÁCH IT

- soudí se s Applem kvůli patentům
- všichni tři zakladatelé ve firmě pracují i v roce 2012, firma má pouhých 5. 500 zaměstnanců
- od svého založení sídlí v tchajwanském městě Taoyuan



Sídlo společnosti HTC v Taoyuan

IBM**Charakteristika:**

firma zabývající se výrobou zařízení postavených na principech nejmodernějších technologií z oblasti informačních technologií

Datum založení:

1911

Zakladatelé:

vzniká fúzí tří firem

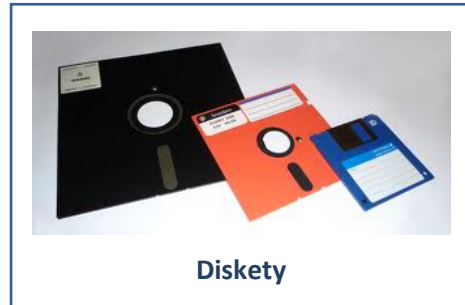
Historie:

- v roce 1896 zakládá Herman Hollerith se svými společníky společnost Tabulating Machine Company, zabývá se výrobou strojů sloužících ke čtení dat pro různá statistická sčítání
- v roce 1911 dochází k fúzi této společnosti s dalšími dvěma firmami, International Time Recording Company a Computing Scale Company, nová společnost dostává název Computing Tabulating Recording Corporation – CTR
- v roce 1923 zajišťuje sčítání lidu v USA
- v roce 1924 se společnost přejmenovává na International Business Machines – IBM
- ve třicátých letech dvacátého století se stává největší firmou pro kancelářskou a výpočetní techniku na světě
- v roce 1935 uvádí na trh první komerčně úspěšný elektrický psací stroj Electromatic
- v roce 1936 tabulátory IBM pomáhají vytvořit a udržovat záznamy o zaměstnání 26 milionů Američanů, jde o největší účetní operaci v dějinách
- v roce 1944 společnost představuje první velký počítač s názvem Harvard Mark I, ten jako první dokáže automaticky zpracovávat dlouhé výpočty, někdy bývá označován i jako ASCC – Automatic Sequence Controlled Calculator
- v roce 1948 představuje první digitální výpočetní stroj SSEC
- z významných počítačů z dílen IBM je možné považovat IBM 604, děroštitkový tabelátor, plně postavený na elektronkách, za první skutečný počítač je považován typ IBM 701, označovaný také jako „Defence Calculator“, neboť pomáhá armádě v době korejské války
- v roce 1952 se stává ředitelem Thomas Watson Jr., který v této funkci nahrazuje svého otce
- v roce 1956 přichází s prvním magnetickým záznamovým médiem RAMAC, to se objevuje v počítačovém modelu IBM RAMAC 350
- v roce 1957 představuje firma programovací jazyk FORTRAN – FORMula TRANslator, který se stane nejpoužívanějším programovacím jazykem pro numerické a vědecké aplikace
- v roce 1958 přichází s programovacím jazykem COBOL – Common Business Oriented Language, ten je určený pro obchod a zpracování dat
- v roce 1961 zkonstruuji první superpočítač Stretch, zabírající plochu 225 metrů čtverečních a vážící 31 tun



Počítač IBM 5150

- v roce 1962 spolu s American Airlines zprovozní první počítačový rezervační systém pro letecké společnosti
- v roce 1964 představuje revoluční System/360, jde o skupinu kompatibilních počítačů, což umožňuje jejich snadnou záměnu, do té doby jsou počítače nekompatibilní
- v roce 1966 vyvinou dynamickou paměťovou buňku DRAM – Dynamic Random Access Memory
- v roce 1969 počítače IBM pomáhají NASA s projektem přistání na měsíci
- v roce 1969 vyvinou laboratoře IBM magnetický proužek pro kreditní karty
- v roce 1971 představují floppy disk, neboli disketu
- v roce 1973 začínají supermarketů používat čárové kódy vymyšlené vývojáři IBM
- 12. srpna 1981 představuje společnost IBM PC – IBM Personal Computer, neboli osobní počítač s označením IBM 5150
- v roce 1988 ve spolupráci se společností MCI Communications a Michiganskou universitou zakládá národní vědeckou síť National Science Foundation Network, čímž pokládá základy pro prudkou expanzi internetu
- v roce 1997 počítač Deep Blue poráží v šesti kolech mistra světa v šachu
- v roce 1998 nasměruje Louis V. Gerstner v přelomovém projevu IBM a její zákazníci k novému fenoménu internetu a jeho dopadu na globální byznys
- v roce 2004 ukončuje IBM výrobu PC a prodává tuto divizi čínské společnosti Lenovo, Číňané zaplatí asi 1,75 miliardy dolarů a přidají asi 18 % akcií Lenovo pro IBM
- v roce 2011 představují počítačový systém Watson, který dokáže rozpoznat ironii i různé nuance řeči a také pochopí hádanky, jde o program umělé inteligence



Sídlo IBM v Armonku

Čím se proslavila:

- drží se na trhu více než sto let, dokáže zachytávat nové trendy
- po dlouhá léta stojí na špici rozvoje moderních technologií
- přední firma v oboru informačních technologií, kromě hlavní produkce software a hardware nabízí desítky dalších služeb

- v roce 2012 je na trhu druhá v počtu zaměstnanců, devátá z hlediska vykázaného zisku, devatenáctá s největším příjmem

Zajímavosti:

- Thomas J. Watson Sr., který stojí v čele společnosti jako její ředitel od roku 1914, na počátku vzniku firmy definuje její strategii: **„Nejhodnotnějším majetkem společnosti jsou mozky jejích zaměstnanců, tedy intelektuální kapitál, a nikoli peníze, hrubá síla nebo suroviny.“**
- jeho heslo „Think“ – Mysli, se stává mantrou zaměstnanců tehdy ještě CRT, společnost ho používá dodnes
- Watson Sr. zajistí, aby jejich obchodníci vždy vystupovali v tmavém obleku a pečlivě upraveni, snaží se, aby každý zaměstnanec byl na svou firmu hrdý a k firmě loajální
- v polovině čtyřicátých let nastupuje na pozici ředitele IBM jeho syn Thomas J. Watson Jr. (1914 až 1993), který zúročí odkaz svého otce a soustředí se na tehdy ještě nejistou oblast počítačů

INTEL

Charakteristika:

jedna z nejvýznamnějších firem vyrábějících mikročipy

Datum založení:

1968

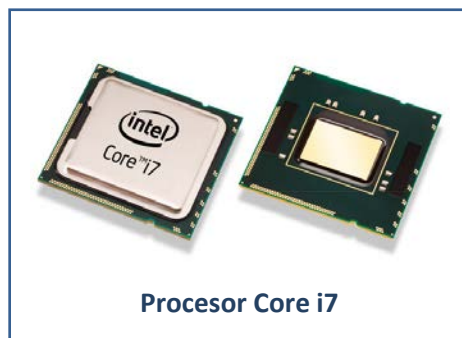
Zakladatelé:

Gordon Moore, Robert Noyce a investor Arthur Rock



Historie:

- zakladateli jsou počítačové vědci, kteří mají v polovodičových technologiích vysoké renomé, oba pracují v Shockley Semiconductor Laboratory, první firmě v Silicon Valley
- William Shockley se chová jak diktátor, proto se Moore a Noyce se šesti kolegy rozhodnou odejít, Shockley je označí za zrádovskou osmičku, oni stojí u zrodu společnosti s názvem Fairchild Semiconductors
- v roce 1968 Moore a Noyce ze společnosti odcházejí a zakládají vlastní společnost Intel, jejich bývalí kolegové o rok později zakládají společnost AMD, jejich hlavního konkurenta
- klíčovým pracovníkem a vlastně třetím v pořadí se stává Andrew Grove (Andrász Gróf), maďarský emigrant a chemik, přetáhnou ho z Fairchild Semiconductors, on se nakonec v roce 1987 stane po Moorovi ředitelem Intelu
- hlavním strůjcem úspěchu je Noyce, první ředitel, vytvoří ve společnosti skvělou atmosféru, dává svým nadaným zaměstnancům velký prostor a vytvoří styl, který vede k fenomenálnímu úspěchu firmy
- prvním výrobkem je modul 64-bit SRAM, následuje 1024 bit ROM a MOSFET SRAM čip
- první dostupný procesor představují v roce 1971, zaměřují se však především na paměti DRAM
- po úspěchu osobního počítače IBM se zaměřují na vývoj mikroprocesorů, což se ukáže jako skvělé rozhodnutí a společnost se postupně stává největším dodavatelem hardwarových komponent
- začátek 21. století je ve znamení nástupu společnosti AMD, se kterou se desítky let soudí o patenty, AMD podává žaloby na zneužívání majoritního postavení na trhu Intelem
- v roce 2005 dochází k velké reorganizaci, je najato nových 20. 000 zaměstnanců a společnost se zaměřuje na všechny možné oblasti IT, servery, počítače, mobilní zařízení
- záměr zcela nevyjde a je nutno propustit 11. 000 zaměstnanců
- v roce 2010 kupují společnost McAfee, zabývající se softwarovou bezpečností, téhož roku kupují i firmu Infineon Technologies, zabývající se bezdrátovými technologiemi
- v roce 2011 získávají většinový podíl v SySDSoft, uzavírají dohodu s Fulcrum Microsystems, tato společnost se zabývá síťovými prvky



Procesor Core i7



SSD disk Intel

- v roce 2012 získávají 10 % z ASHM Holding, což považují za důležité z ohledu rozvoje nových technologií

Čím se proslavila:

- jde o nejvýznamnější firmu ve výrobě mikročipů, od chipserů, procesorů až po RAM moduly
- Intel Pentium se v 90. letech 20. století stává synonymem pro domácí počítače
- Microprocesr 8088 z roku 1978 získává velkou řadu ocenění

Zajímavosti:

- původně uvažují otcové zakladatelé o názvu „Moore Noyce“, což ale zní jako „more noise“, v překladu více hluku, takový název by mohl být špatně chápán, proto raději volí název „NM Electronic“, který posléze mění na INTEgrated ELectronic
- značku Intel však musí koupit, protože tento název používá již jeden hotel



Sídlo společnosti Intel - Santa Clara, California

LENOVO GROUP LIMITED

Charakteristika:

největší počítačová firma v Číně

Datum založení:

1984

Zakladatelé:

jedenáct pracovníků Čínské akademie věd

Historie:

- v čele zakládajících jedenácti pracovníků Čínské akademie věd stojí Liou Čchuan-c', ten se také stává prvním ředitelem napůl státní a napůl soukromé společnosti s názvem Legend Computer
- nejprve se firma zabývá pouhým prodejem počítačů, jakmile získají jméno na trhu, ukončí smlouvy s dodavateli a vytvoří mohutnou montážní továrnu, do které přivedou velmi levnou pracovní sílu
- následně má však problémy s plně státními konkurenty, které získávají od státu velké dotace, a firmě hrozí krach
- do vedení firmy však přichází mladý devěťadvacetiletý Jang Jüan-čching, doposud vedoucí prodeje a výzkumné inženýrské divize, zhroucenému Liou v nemocnici přednese své vize a ten mu dá důvěru, učiní ho šéfem divize osobních počítačů
- Jang se zaměří na maloobchodní síť, vyškolí prodavače, aby uměli poradit zákazníkům, pro které připravuje levný a jednoduchý osobní počítač
- největší boje svádí s lidmi z vlastní firmy, jeho spolupracovníci odchovaní komunismem těžko skousávají jeho západní manažerský styl
- prosadí také přejmenování společnosti, neboť jméno Legend je již zaregistrované v mnoha zemích, na jejichž trhy chce proniknout, přichází název Lenovo, přičemž latinské slovo „novo“ představuje inovaci
- v roce 2002 se dozvídá o zájmu IBM prodat svou divizi osobních počítačů, zpočátku jsou všichni proti jeho záměru, ale podaří se mu je postupně přesvědčit
- následuje třináct měsíců jednání o nákupu, mimo jiné musí dát souhlas i americký výbor pro dohled nad národní bezpečností
- společně s počítačovou divizí IBM získávají obchodní síť, zaměstnance, moderní vývojová centra, značné množství patentů, s IBM se domluví i na další užší spolupráci
- na konci roku 2004 je koupě za 1,25 miliardy dolarů uskutečněna, k tomu Lenovo přebírá dluh této divize ve výši 0,5 miliardy dolarů a naopak IBM získává 18,9 % podílu ve firmě Lenovo
- vzápětí Jang přenáší sídlo společnosti do New Yorku, řízení operativního obchodování rozdělí na dvě centra, která umístí do Pekingu a Raleighu v Severní



Ultrabook U300s



SmartPhone P770

Karolíně

- v rekordní době je představena nová řada Lenovo 3000, v níž nabízí notebooky, desktopy, softwarové nástroje a příslušenství
- na asijském trhu přidává MP3 přehrávače, mobilní telefony, plazmové obrazovky

Čím se proslavila:

- je největší počítačovou firmou v nejlidnatější zemi světa
- po koupi počítačové divize IBM se stává třetím největším výrobcem osobních počítačů na světě



Sídlo společnosti Lenovo v Severní Karolíně

MAXON

Charakteristika:

firma zabývající se 3D modelováním

Datum založení:

1986

Zakladatelé:

Harald Egel, Harald Schneider a Uwe Baertels

Historie:

- v roce 1990 vyhrávají Christian a Philips Losch programátorskou soutěž měsíčníku Kickstart s programem FastRay, což je původní název Cinema4D
- v roce 1991 je vydán FastRay pro počítače Amiga
- v roce 1993 je vydána první verze s názvem Cinema 4D, jedná se o verzi Cinema4D V1 pro počítače Amiga

Čím se proslavila:

- je známa výhradně kvůli svému produktu Cinema4D pro tvorbu 3D grafiky

Zajímavosti:

- program Cinema4D se vyučuje na Smíchovské střední průmyslové škole, ta v roce 2011 je první střední školou v Evropě, která má právo certifikovat své studenty v programu Cinema4D

The logo for MAXON, featuring the word "MAXON" in a bold, black, sans-serif font. The letters are slightly italicized and have a modern, clean look.

Cinema 4D

MICROSOFT CORPORATION

Charakteristika:

softwarová firma

Datum založení:

1975

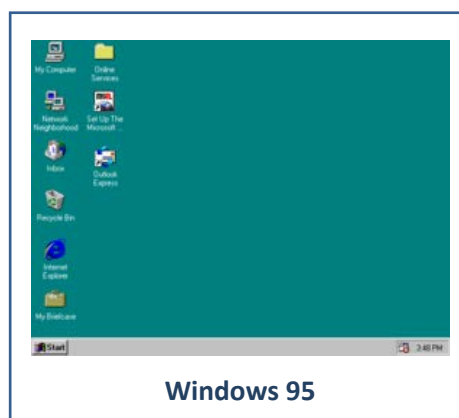
Zakladatelé:

Bill Gates a Paul Allen



Historie:

- v prosinci roku 1994 přinese Paul Allen spolužákovi z nepovinných hodin programování na elitní soukromé střední škole v Seattle nejnovější vydání časopisu Popular Electronic, kde se píše o minipočítači Altair 8800 s mikroprocesorem Intel 8080, který uvádí na trh společnost MITS – Micro Instrumentation and Telemetry Systems
- tomuto počítači však chybí jednoduchý a využitelný software, Bill Gates hned vycítí příležitost, kontaktují šéfa MITS a během šesti měsíců napíší programovací jazyk Altair BASIC, pro mladíky to znamená smlouvu se ziskem 30 dolarů za každý prodaný počítač s nainstalovaným jazykem BASIC
- 5. září 1995 zakládají firmu Micro-Soft, Bill v ní má 60 % a Paul 40 %, základní kapitál vytvoří část Paulovy výplaty a Billovy výhry z pokeru
- v roce 1978 získávají dalšího zákazníka, dodávají software BASIC pro počítač TRS-80 společnosti Tandy Corporations, ten se stane hitem, prodává se po celých USA, společnost poprvé překračuje v objemu prodeje 1 milion dolarů
- velká poptávka po službách přivede Billa na nápad oslovit svého přítele Steva Ballmera, kterého zná z Harvardu a který pracuje pro společnost Procter and Gamble
- v roce 1980 podepisují osudovou smlouvu s IBM, dodávají pro osobní počítače IBM nový operační systém, za každý prodaný kus obdrží 60 dolarů, aniž by se museli vzdát vlastnických práv systému MS-DOS – Microsoft Disk Operating System
- tato smlouva je označována mnohými za obchod století a učiní z Billa a Paula nejbohatší lidi světa
- MS-DOS je přitom upraveným systémem CP/M – Control Program for Microcomputers, což je zjednodušená verze Unixu
- aby se Bill pojistil, kupuje od malé společnosti Seattle Computers Products jejich operační systém QDOS – Quick and Dirty Operating System pro počítače využívající čip Intel 8086, za 50 tisíc dolarů získává všechna intelektuální a vlastnická práva
- počátkem 80. let 20. století je tak MS-DOS nainstalovaný na cca 80 % všech ve světě vyrobených osobních počítačích, výjimku tvoří počítače Apple, později i počítače Atari nebo Commodore Amiga

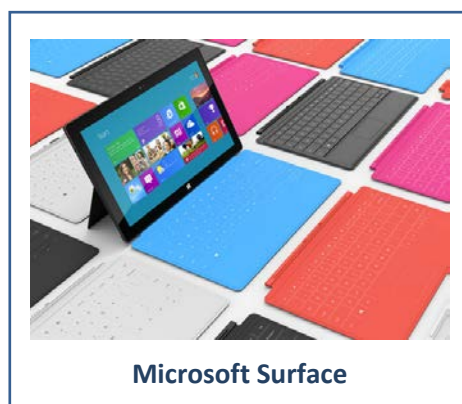
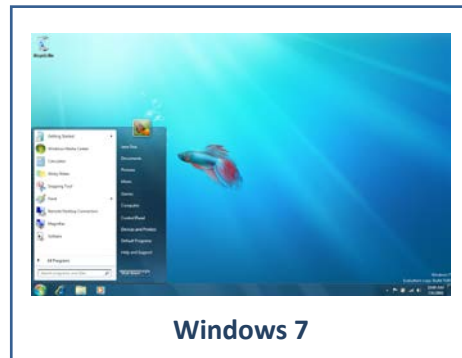


Windows 95



Windows XP

- v roce 1983 opouští ze zdravotních důvodů Paul společnost, ale i přes odchod klíčové osoby firma roste dál
- v roce 1983 představují dvou tlačítkovou myš Microsoft Mouse a textový editor Microsoft Word, který se brzy stane nejpobulárnějším textovým editorem, tomu napomáhá, že je nabízený pro čtyři operační systémy, MS-DOS, Macintosh, SCO Unix a IBM OS/2
- v roce 1983 ohlašují i vývoj grafické nstavby operačního systému a názvem Windows
- v roce 1985 se začíná prodávat Windows 1.0, který není nic moc, výrazný úspěch získává až verze Windows 3.0 z roku 1990
- v roce 1986 vstupuje společnost na burzu a z jejích zakladatelů se stávají miliardáři
- v roce 1987 připravují společně s IBM operační systém OS/2, spolupráce se brzy rozpadne, každá firma si pak vyvíjí svou verzi, oni systém přejmenují na Windows NT a na tomto základě později vzniká Windows 2000 a Windows XP
- v roce 1995 se začíná prodávat Windows 95, dosahuje nesmírného úspěchu po celém světě, za první půlrok se prodá 7 milionů kopií
- v roce 1996 se Bill poprvé ocitá na prvním místě v seznamu nejbohatších lidí světa, s výjimkou roku 1997 se na první pozici drží dalších 11 let
- verze Windows 98 se stává jedním z nejdéle používaných operačních systémů Microsoftu na osobních počítačích, kvůli integrovanému webovému prohlížeči Explorer 4 zahájí vláda USA s firmou antimonopolní řízení
- v roce 2000 je uveden systém Windows 2000, který již není postavený na systému MS-DOS, ale Windows NT
- v roce 2000 hrozí rozdělení firmy od federálního soudu, Bill se vzdává postu výkonného ředitele, na jeho místo nastupuje dlouholetý spolupracovník Steve Ballmer, firma má být rozdělena na dvě části, přičemž první má produkovat operační systémy a druhá aplikace, bez možnosti vzájemných smluv a stejných vlastníků, firma se proti návrhu rozdělení odvolá a hrozbu odvrátí
- na počátku 21. století přicházejí další hrozby v podobě nových žalob na porušování antimonopolních zákonů i v podobě Linuxu, operačního systému s otevřeným zdrojovým kódem, který už není jen doménou linuxových nadšenců
- daleko více se také prosazují produkty jako Mozilla Firefox nebo OpenOffice
- v roce 2002 přichází vylepšená verze Windows XP – eXPerience, která přináší nové vylepšené prostředí a vylepšenou podporu multimédií
- v roce 2003 přichází Windows Server 2003
- v roce 2005 je ohlášén vývoj Windows Live
- roce 2007 přichází dlouho očekávaná verze Windows Vista, která je ale kontroverzně přijímaná, přichází také nová verze MS Office 2007
- firma se snaží držet trend i s novými internetovými službami, jejichž mohutný rozvoj zpočátku podcenila, nejprve zavádí Microsoft Network – MSM, pokouší se neúspěšně koupit portál



Yahoo, když nabízí částku 44,6 miliard dolarů, nicméně divize on-line služeb – OnLine Services Division, vykazuje ztrátu až 1 miliardu ročně

- v roce 2010 je uveden na trh MS Office 2010
- v roce 2012 přichází Windows 7 s revolučními změnami

Čím se proslavila:

- jde o jednu z nejúspěšnějších firem v historii na světě

Zajímavosti:

- nejúspěšnější korporaci druhé poloviny 20. století založí dva nedostudovaní mladíci, v době založení firmy je Billovi 20 a Paulovi 22 let, přitom nemají žádné zkušenosti, žádný business plán, pouze programátorské zkušenosti a svou vizi
- reklamní kampaň na Windows 95 je prý tak účinná, že si krabici s „devadesátpětkami“ kupují i lidé, kteří nevlastní počítač
- členem Microsoft Academy je i Smíchovská střední průmyslová škola, která je zároveň krajským školícím centrem Microsoftu, studenti mohou získat za malý poplatek mnoho odborných certifikátů a využívat i zdarma některé produkty Microsoftu



Sídlo společnosti Microsoft - Redmond

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY - MIT

Charakteristika:

prestižní americká universita v Cambridge ve státě Massachusetts

Datum založení:

1861

Zakladatelé:

William Barton Rogers

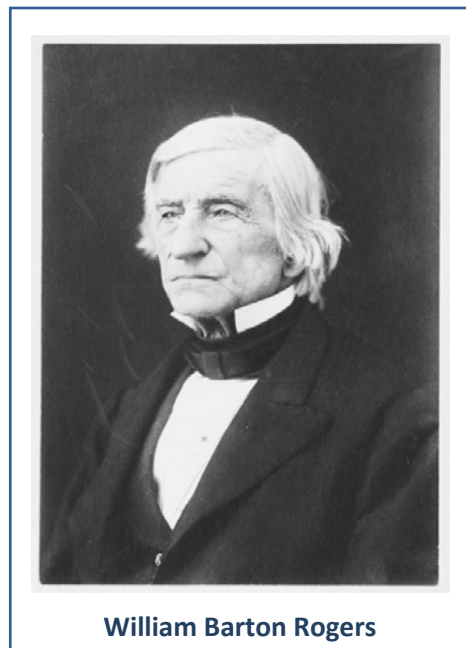


Historie:

- je založena po vzoru evropských technologických institutů, prakticky zahahuje činnost po skončení americké občanské války v roce 1885
- u jejího zrodu stojí William Barton Rogers, geolog, fyzik a pedagog, který chce spojit do jedné instituce různé formy technického vzdělávání
- postupně se škola stane nejprestižnější technickou školou ve Spojených státech amerických
- během druhé světové války se významně podílí na vývoji obranných technologií, které se stanou posléze nedílnou součástí počítačů, radarů, gyrokopické navigace
- po druhé světové válce se aktivně zapojuje do kosmického výzkumu
- celkem 76 jejích absolventů získá prestižní Nobelovu cenu
- hraje velmi významnou roli při rozvoji oboru Informační technologie
- současná universita má celkem šest škol a 32 akademických oddělení, je jednou ze dvou soukromých universit podporovaných státem
- má více než 4 tisíce studentů v bakalářském programu, kolem 6 tisíc studentů v navazujících programech, o které se stará asi 1 tisíc akademických pracovníků

Čím se proslavila:

- stává se nejprestižnější technickou školou ve Spojených státech amerických
- mnoho jejích absolventů stojí u zrodu vědního oboru Informační technologie, patří sem například Vannevar Bush, Claude Shannon, William Bradford Shockley, Ivan Sutherland, Norbert Wiener



William Barton Rogers

Zajímavosti:

- zakladatel William Barton Rogers (1804 až 1882) má tři bratry, každý z nich je také významným vědcem, jejich otec je profesorem matematiky a filosofie na University of Pennsylvania
- od roku 1835 je profesorem na University of Virginia, po sporech rezignuje v roce 1853 a stěhuje se do Bostonu, tam se věnuje vědecké činnosti a iniciuje založení MIT, od roku 1862 do roku 1870 je jeho presidentem, poté ze zdravotních důvodů odstupuje

- 30. května 1882 se během projevu zhroutí a umírá



MIT Institut



MIT Campus



MIT komplex

MOTOROLA

Charakteristika:

výrobce produktů informačních technologií

Datum založení:

1928

Zakladatelé:

bratři Paul Galvin a Joseph Galvin



Historie:

- chicagský podnikatel Paul Galvin má za sebou ve třiceti letech už dva bankroty firem, které založil
- v roce 1928 přesvědčí svého bratra Josepha, aby za společné poslední úspory koupili část skladu zkrachovalého podniku, Paulův vklad činí 750 dolarů
- v září 1928 si bratři Galvinové nechávají zaregistrovat nově vzniklou společnost pod názvem „Galvin Manufacturing Corporation“, poté zaměstnají pět pracovníků
- Paul má plán, kterým má být výroba levného ale kvalitního autorádia, s tím začne již v roce 1929, přidává i nabídku jeho montáže
- zájem je obrovský, radiový přijímač začnou bratři označovat značkou Motorola, což má naznačovat spojení pohybu a rádia
- v průběhu třicátých let se stávají jedním z největších výrobců autorádií, začínají ale nabízet i rádia do domácností
- v roce 1939 přichází do společnosti Daniel Noble, průkopníka radiové technologie, ten zakládá firemní divizi pro bezdrátovou komunikaci
- v roce 1941 instaluje firma kompletní dvoucestný policejní systém vysílaček ve městě Bowling Green v Kentucky
- během druhé světové války vybaví společnost americkou armádu první přenosnou dvoucestnou radiostanicí SCR536 v pásmu AM, ta získává název „Handle-Talkie“, kromě toho Noble vyvine i vysílačku v pásmu FM, ta váží 40 kilogramů, nosí se na zádech a říká se jí „Walkie-Talkie“, tyto vysílačky se stávají v americké armádě legendou
- po druhé světové válce přejmenují firmu na Motorola, protože obchodní značka Motorola se stává známou nejen v USA a Noble přichází s návrhem dalších produktů, jde o mobilní komunikaci, televizory a polovodiče
- v roce 1948 představují televizor VT71 Golden View a jde o úspěch, je v té době nejlevnější, během roku jich prodají 100 tisíc kusů
- firma zakládá středisko výzkumu a vývoje polovodičových technologií v Phoenixu a stává se



Mobilní telefon Motorola 1980



Motorola Motoluxe

jednou z nejvýznamnějších firem ve výrobě tranzistorů, ty používá v autorádiích, je výhradním dodavatelem General Motors

- představí i plně tranzistorové rádio XII, které se podle reklamy vejde do kapsy
- v první polovině padesátých let představuje první pager, ten nachází uplatnění v nemocnicích, továrnách, úřadech i armádě
- firma se podílí i na americkém vesmírném programu, dodává pro něj transpondéry, zajišťující rádiové spojení na dálku desítek milionů kilometrů, i známá slova kosmonauta Neila Armstronga v roce 1969 z povrchu měsíce přenáší transpondér od Motoroly
- koncem šedesátých let uvádí na trh plně tranzistorové barevné televizní přijímače Quasar
- je vytvořený 16bitový mikroprocesor Motorola 68000, ty se uplatňují v pracovních stanicích Hewlett-Packard či systémech Sun Microsystems, slouží jako řadiče do tiskáren, ale asi nejvýznamnějším uživatelem se stává společnost Apple, tento mikroprocesor je jak v počítači Lisa tak Macintosh
- Apple používá jejich procesory až do poloviny devadesátých let, pak je nahrazují výkonnější procesory PowerPC, které vyvinou společně Apple, IBM a Motorola
- v roce 1972 se v jejich vývojovém středisku zrodí koncept mobilního telefonu, tento prototyp je doladován dalších deset let, v roce 1977 zavádí experimentální systém mobilního spojení pokrývající státy Washington, Maryland a Baltimore
- v roce 1983 představují model DynaTac 8000x, váží 800 gramů, jedna baterie vydrží 30 minut hovoru či 8 hodin pohotovostního stavu, cena je 4 tisíce dolarů
- v následných letech nastává obrovský vývoj mobilních telefonů, typ MicroTAC se stává jedním z nejúspěšnějších výrobků firmy, pak přicházejí další modely
- roku 1991 představuje telefon, který podporuje GSM
- roku 1994 představuje zařízení, které má rádio a funkci mobilu
- v roce 1998 však ztrácí prvenství v oboru mobilních telekomunikací
- podílí se spolu s firmou Cisco na vytvoření GRMS sítě v Anglii



Tablet Motorola Xoom



Sídlo společnosti Motorola - Schaumburg, Illinois, United States

- spolu s rozvojem mobilních technologií přichází i velká konkurence, což přináší společnosti značné problémy, ta se snaží dělat změny ve vedení společnosti, strategii i propouští zaměstnance

Čím se proslavila:

- jako první na trh uvede mobilní telefon
- jejich logo netopýřích křídel ve tvaru velkého „M“ nalezneme na radiopřijímačích, vysílačkách, televizorech, pagerech, mikroprocesorech

NINTENDO

Charakteristika:

Firma věnující se výrobě a distribuci video her

**Datum založení:**

1889

Zakladatelé:

Satoru Iwata

Historie:

- firma „Nintendo Entertainment System“ – NES, je v Americe známá jen jako Nintendo, v Japonsku pak jako Nintendo Family Computer – Famicom
- po úspěchu s konzolí „Color TV Game“, která se prodává v letech 1977 až 1980, přichází s nápadem vyvinout vlastní stolní konzoli založenou na cartridgeovém systému distribuce her
- začne se prodávat 15. července 1983 v Japonsku za cca 100 dolarů, zpočátku sklízí systém hlavně kritiku, padá, zamrzá, v programovém prostředí má chyby, proto přistupují k revizi systému
- na konci roku 1984 je „Nintendo Entertainment System“ – NES, v Americe známá jen jako Nintendo, v Japonsku pak jako Nintendo Family Computer – Famicom, nejprodávanější konzolí v Japonsku a chystají se na americký trh
- zpočátku si nevěří a jednájí s firmou Atari, ta však má finanční problémy a obavy z riskantního kroku, proto se rozhodnou prodávat sami, začínají 18. října 1985
- obavy mnohých se nepotvrzují a prvních 100 tisíc kusů rychle mizí z trhu
- na začátku příštího roku již chrlí konzole pro americký trh, mají jedenáct herních titulů, z nichž se nejvíce líbí tři, Super Mario Bros, Donory Kong Jr. Math a Duck Hunt
- krátce nato míří i do Evropy, s odbytem pomáhají především lokální distributoři na čele s hračkářskou korporací Mattel
- v roce 1990 se NES stává nejprodávanější konzolí té doby
- aby odrazili konkurenci, přicházejí nová verze NES2, ta vydrží v prodeji až do roku 1995, cena je 49,95 dolarů
- pro NES je vydáno kolem 900 různých her, nejznámější jsou série Super Mario Bros, té se prodá asi 40 milionů kusů, dále The Legend of Zelda, Metroid, Donory Kong, Final Fantasy, Metal Gear



Čím se proslavila:

- se 60 miliony prodanými kusy je nejúspěšnější 8bitová herní konzole

Zajímavosti:

- přenosné herní konzole Game Boy
- herní konzole Nintendo Wii



Sídlo společnosti Nintendo – Koyoto, Japonsko

NOKIA

Charakteristika:

nadnárodní společnost z finského Espoo, přední světový výrobce telekomunikačních zařízení

Datum založení:

1871

Zakladatelé:

Fredrik Idestam a Leo Mechelin

Historie:

- předchůdcem dnešní Nokie je firma Finnish Rubber Works a Finnish Cable Works
- již v roce 1865 je založena továrna na zpracování dřeva nedaleko města Tampere a druhá nedaleko města Nokia
- v roce 1898 je založena Finnish Rubber Works, zabývá se výrobky z gumy
- Mechelin chce zahájit podnikání s elektřinou, což se příliš nezamlouvá jeho společníkovi
- plně své záměry uskuteční až v roce 1902, kdy Idestam odchází do důchodu
- v roce 1912 je založena Finnish Cable Works, zabývá se výrobou telefonních, telegrafních a elektrických kabelů
- zboží za Finnish Rubber Works a Finnish Cable Works nabízí Nokia
- po první světové válce málem zbankrotuje, ale dokáže se znovu postavit na nohy
- naopak po druhé světové válce přichází rozkvět, po kabelech je velká poptávka
- od roku 1960 se začíná zabývat telekomunikacemi, v 90. letech 20. století se Nokia zbavuje všech odvětví, která s telekomunikacemi nesouvisí
- od roku 1998 je první na světě v prodeji mobilních telefonů, v roce 2012 ji na druhé místo odsune firma Samsung
- v roce 2007 představuje první dotykový telefon Nokia 7710
- prodává telefony s vlastním operačním systémem Symbian, ten je však považován za zastaralý a tak roku 2012 přechází na Windows Phone

Čím se proslavila:

- v letech 1998 až 2012 je největším výrobcem mobilních telefonů na světě, od roku 2012 zaujímá v tomto ukazateli druhé místo na světě
- vyrábí a dodává infrastrukturu pro telekomunikační síť
- spolu s dceřinou společností Nokia Siemens Networks zaměstnává přes 130. 000 zaměstnanců ve 120 zemích světa



Zajímavosti:

- pro novou technologii ARP, která slouží pro volání v autech, je zajištěno plné pokrytí po sedmi letech
- nejlépe prodávaným telefonem se stává Nokia 1100 v roce 2003
- firma se podílí na výrobě prvního filmu natočeného na mobil



Sídlo společnosti Nokia – Espoo, Finsko

ORACLE CORPORATION

Charakteristika:

počítačová firma zabývající se databázemi



Datum založení:

1977

Zakladatelé:

Larry Ellison, Bob Miner a Ed Oates

Historie:

- v roce 1977 zakládají Larry Ellison, Bob Miner a Ed Oates společnost Software Development Laboratoriem, Larry pochopí velký potenciál skrytý v databázích a také, že jiné firmy této oblasti nevěnují patřičnou pozornost
- společnost se záhy přejmenuje na Relational Software Inc. a nabízí první komerční produkt Oracle V2, ale zájem o něj je malý
- další tři roky se marně snaží přesvědčit firmy, že se jim jejich produkt vyplatí koupit
- v roce 1982 přicházejí s vylepšeným produktem Oracle V3, Larry však nedokáže za půl roku prodat ani jediný software
- nakonec kupce přesvědčí prezentace, na nichž jim je poukázáno, jak velké mají databáze možnosti
- v roce 1983 se společnost znovu přejmenuje, tentokrát na Oracle, během roku 1984 utrží 24 milionů dolarů a dále obrat roste
- Systém Oracle Database je přepsán v jazyce C, portován pod Unix, převeden na model klient/server a rozšířen o PL/SQL, následuje další vylepšování
- v roce 1989 je firma na vrcholu, stává se jednou z nejmočnějších firem v Silicon Valley, zaměstnává 4.000 lidí a poráží svou konkurenci, buduje si své monumentální sídlo poblíž San Francisca
- v roce 1990 dochází k propadu, společnost se poprvé dostává do červených čísel (ztráta), hodnota společnosti klesá z 3,8 miliardy na 700 milionů dolarů
- Ellison se ale nedá, vytvoří novou základní koncepci s využitím internetu, s cílem zaměřit se na zákazníky a urychlit jednotlivé procesy, za dva roky je společnost opět v plusu
- v ostrém konkurenčním boji poráží společnost Sybase, následně i společnost Informix Software a také PeopleSoft, tu Oracle nakonec získá za 10,3 miliardy dolarů
- poté Oracle kupuje i-flex Solution za 900 milionů dolarů, Siebel Systems za 5,9 miliardy dolarů či Hyberion Solution za 3,3 miliardy dolarů
- své vyhlídky do budoucnosti vyjádří sebevědomý Ellison následnými slovy: „**IBM je minulost, Microsoft současnost a Oracle budoucnost.**“

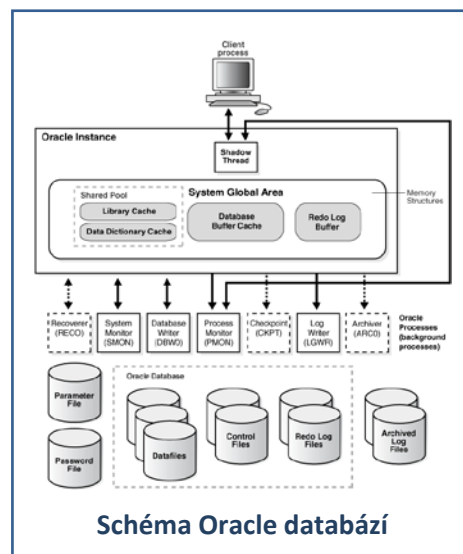


Schéma Oracle databázi

Čím se proslavila:

- je největší databázovou společností na světě

Zajímavosti:

- od roku 2010 je Smíchovská střední průmyslová škola jednou z Academy Oracle, studenti mohou získat zdarma přístup k výukovým materiálům i odborný certifikát



Sídlo společnosti Oracle - Redwood City

SAMSUNG

Charakteristika:

jihokorejský gigant v oblasti spotřební elektroniky

Datum založení:

1938

Zakladatelé:

Lee Byung-chull

Historie:

- zpočátku se firma zaměřuje na potraviny, jde o typickou rodinnou firmu
- během korejské války se zaměřuje na výrobu cukru, po jejím skončení zakládá továrnu na výrobu bavlny
- poté se firma rozvíjí v mnoha oblastech, včetně finančního poradenství
- v 60. letech dvacátého století se začíná zabývat elektronikou, jejím prvním produktem je černobílá televize
- v 80. letech dvacátého století se začíná zabývat telekomunikacemi, zpočátku především rozvodovými skříněmi
- po smrti zakladatele se rozděluje na čtyři části, Samsung Group, Shinsegae Group, CJ Group a Hansol Group
- velké finanční prostředky jsou vkládány do vývoje elektrotechniky
- v roce 1992 se stává největším producentem paměťových čipů na světě
- v roce 1995 vytvoří první LCD obrazovku na světě
- v roce 2011 prodává divizi s pevnými disky společnosti Seagate
- v roce 2012 předstihuje v prodeji mobilních telefonů Nokii, ta byla první ve světě od roku 1998

Čím se proslavila:

- proslaví se řadou velmi kvalitních telefonů, těch prodá na 800 milionů
- v roce 2012 se stává největším výrobcem mobilních telefonů na světě

Zajímavosti:

- investuje 13 miliard dolarů do pobočky v Austinu v americkém státě Texas, jde o jednu z největších investic cizí společnosti na území USA
- začíná s výrobou domácích nuditelů a nakonec ovládne trh s mobilními telefony
- firma produkuje i mnoho jiných výrobků, například letecké motory, turbíny, lodě



Schéma Galaxy Note II



Ultrabook Samsung

SEZNAM

Charakteristika:

česká společnost zabývající se internetovými službami

Datum založení:

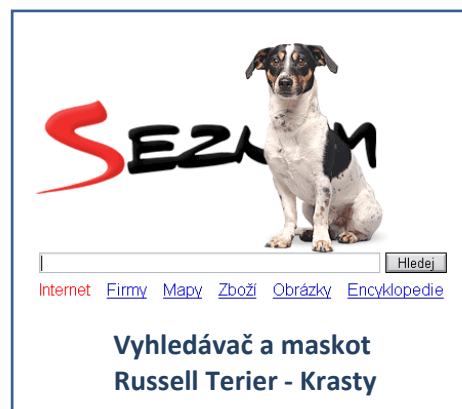
1996

Zakladatelé:

Ivo Lukačovič

Historie:

- po roce 2000 se Seznam.cz mění na akciovou společnost, je provozována bezplatná e-mailová schránka, poprvé na český internet vstupuje zahraniční investor a kupuje 30 % podíl v Seznam.cz a.s.
- v roce 2003 obsahuje e-mailová služba 1 milion registrovaných schránek, stává se prvním v české republice na on-line realitním trhu, což zajišťuje server Sreality, spuštěno on-line zpravodajství Novinky.cz
- v roce 2004 kupuje majoritní podíl v projektu Spolužáci.cz
- v roce 2006 se stěhuje z kopce Nad Kavalírkou na Anděl na Smíchově
- Ivo Lukačovič předává výkonné řízení firmy technickému řediteli Pavlu Zimovi a jmenuje ho ředitelem Seznamu
- 18. září 2006 návštěvnost Seznamu překračuje dva miliony uživatelů denně
- v roce 2006 zavádí službu Kinománia.cz pro legální stahování filmů
- v roce 2007 otevírá svůj blog, první službou dostupnou přes mobilní telefon je e-mail Seznamu
- v roce 2007 majetkově vstupuje do společnosti Global Inspiration s.r.o., do poskytovaných služeb zařazuje video
- v roce 2008 otevírá vývojovou pobočku v Brně, zakládá svůj Rally team, obsazuje dva sportovní vozy Mitsubishi Lancer a závodí na českých tratích
- v roce 2008 kupuje největší rezervační systém Ubytování.cz, na videoseveru Stream.cz se objevují poprvé pořady televize Prima, společně s mBank uvádí na trh elektronický bankovní systém mPeníze
- v roce 2008 je většina služeb dostupná v mobilní verzi u všech tří mobilních operátorů na území České republiky
- v roce 2009 společná kampaň s Vodafone zajišťuje návštěvu mobilních služeb na 10 milionů návštěv za měsíc
- od roku 2010 je na službě Mapy.cz možné plánovat i cestu na kole
- v roce 2011 se stává 100 % vlastníkem společnosti Global Inspiration, ta provozuje Stream.cz



- v roce 2012 je provedena změna organizační struktury, Pavel Zima zůstává místopředsedou představenstva a generálním ředitelem společnosti, výkonné vedení společnosti přenechává Michalu Feixovi

Čím se proslavila:

- jde o první katalogový vyhledávací server v České republice
- nabízí e-mailové schránky, vyhledávač, seznam firem, mapy, videa apod.

Zajímavosti:

- Ivo Lukačovič je absolventem Smíchovské střední průmyslové školy
- první reklamní banner v ČR se objevuje na Seznamu
- jako první v ČR začíná využívat fulltextovou technologii Google



Sídlo seznam.cz - Praha

SONY

Charakteristika:

firma zabývající se informačními technologiemi

Datum založení:

1946

Zakladatelé:

Masaru Obula, Akio Morita

Historie:

- firma začíná jako předměstská dílna ve městě Tokio s počátečním kapitálem 500 dolarů, když zakladatelé pochopí možnosti výroby velkých sérií magnetofonů a dalšího podobného zboží
- v roce 1950 vyrobí první páskový magnetofon, je to poprvé, co mohou lidé slyšet svůj vlastní hlas a pořídít si ze záznamu kopii
- inženýři společnosti sní o radiu, které by se vešlo do kapsy u košile, tak přicházejí na myšlenku využít tranzistory
- v roce 1955 představují první přenosná tranzistorová rádia TR-55
- v roce 1960 je vyroben první tranzistorový televizor TV8-301
- v roce 1965 uvádějí na trh barevný televizor s technologií Chromaton s názvem 19C-70, zahajují také prodej prvního domácího videorekordéru na světě CV-2000
- v roce 1967 prodávají první rádio s integrovaným obvodem na světě ICR-100
- v roce 1968 je prodáván první televizor s obrazovkou Trinitron s názvem KV-1310
- v roce 1971 přichází s ¾ palcovým U-matic barevným videorekordérem VP-100
- v roce 1975 se objevuje ½ palcový Betamax SL-6300, první domácí videorekordér na světě
- v roce 1979 uveden na trh první osobní stereo přístroj Walkman TPS-L2, myšlenka Walkmana podle mnohých změnila možnosti člověka v poslechu hudby
- v roce ve spolupráci s NV Philips Holandsko vyvinou prototyp přehrávače a disku v rámci nového systému „Kompakt Disc Digital Audio Studio“
- v roce 1981 přicházejí s digitálním fotoaparátem Marica, zároveň vyvinou kompatibilní videosystém Sony HDTV
- v roce 1982 je ve spolupráci s firmou Philips vyvinuta technologie kompaktního audio disku a představen první CD přehrávač CDP-101
- v roce 1983 ve spolupráci s NV Philips přichází CD-ROM formát
- v roce 1984 uvádějí na trh přenosný CD přehrávač, pro který se později vžije název „Discman“
- v roce 1990 představují osobní počítač PalmTop, umožňující vstup ručně psaných údajů

SONY



Tablet Sony Xperia S



Kamera Sony F5

- v roce 1992 přichází společnost se systémem MiniDisc, jde o přenosný nahrávací přístroj, přenosný přehrávač, přenosný osobní přehrávač a přístroj do automobilu
- v roce 1993 je vyvinuta záznamová technologie pro hard disk nové generace s nejvyšší hustotou záznamu na světě, 5 tisíc stop na palec
- v roce 1994 přichází na svět Sony PlayStation, 32 bitový herní systém
- v roce 1995 ohlašují příchod PLASMATRON technologie, velkoplošné ploché obrazovky s aktivní matricí, s vysokým rozlišením a vysokým kontrastem, použita technologie PALC – Plasma Addressed Liquid Crystal
- v roce 1995 rovněž ohlašují formát optického disku nové generace s vysokou hustotou záznamu známého jako DVD, jde o vývoj ve spolupráci s osmi dalšími společnostmi
- poté se zaměřují na videokamery, přicházejí s osmimilimetrovou kamerou pro zachycení živých akcí, pohybu, barev i zvuku
- od roku 1996 začíná vyrábět v Číně, vyrábí digitální fotoaparát Cybershot
- v roce 1997 začíná jako první vyrábět HD videokameru
- v roce 2001 je založen Sony Ericsson mobile
- v roce 2003 vytvoří první Blu-Ray přehrávač
- v roce 2010 otevírá „Sony 3D Technology Center“, které je u společnosti Sony Picture Studios v Culver City v Kalifornii
- představují Cyber-shot, první digitální fotoaparát s plně HD progresivním videem

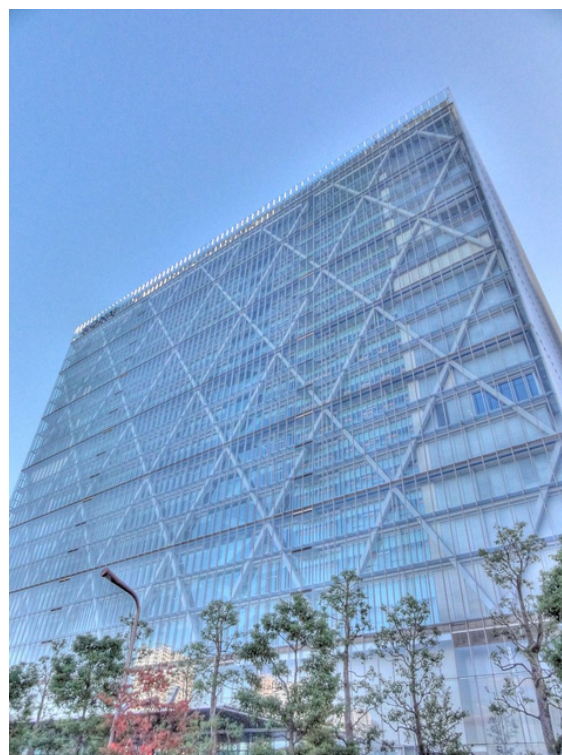


Čím se proslavila:

- je známá především díky domácí elektronice

Zajímavosti:

- „Sonus“ v latinském jazyce znamená zvuk a od tohoto slova odvozuje firma svůj název
- v roce 1969 cestuje k Měsíci na lodi Apollo 10 kompaktní kazetový magnetofon TC-50



Sídlo společnosti Sony – Minato, Japonsko

STANFORD UNIVERSITY

Charakteristika:

americká prestižní universita v Palo Alto v Kalifornii

Datum založení:

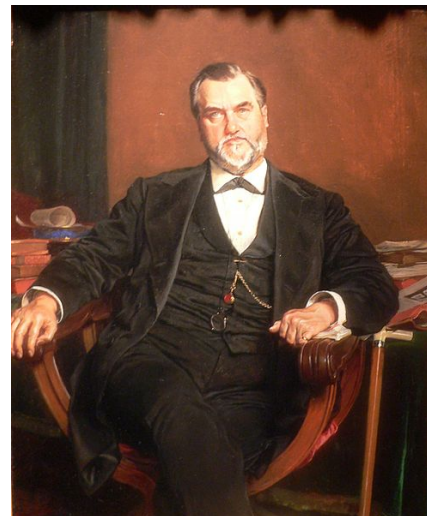
1891

Zakladatelé:

manželé Leland Stanford a Jane Lanthrop Stanford

Historie:

- universitu založí Leland Stanford se svou manželkou Jane Lathrop jako památku na svého syna Lelanda juniora, který zemře 13. března 1884 na tyfus na výletě v Itálii ve Florencii dva měsíce před svými šestnáctými narozeninami, Leland Stanford pak pronese ke své ženě „Děti Kalifornie jsou naše děti.“
- její úplný název zní „Leland Stanford Junior University“
- zakladatel Leland Stanford je železničním magnátem a senátorem Spojených států amerických a guvernérem Kalifornie
- oficiálně je otevřena 1. října 1891 a nastupuje na ni prvních 559 studentů
- po smrti jejího zakladatele v roce 1893 se škola dostane do značných problémů, ale jeho žena Jane tvrdšíjně bojuje o její zachování, vkládá do ní vlastní prostředky, zastavuje své šperky, krátce před svou smrtí a po její smrti v roce 1905 dostává universita zbytek jejího majetku
- odhaduje se, že Stanfordovi celkem přispěli na universitu 40 milionů dolarů, což by v přepočtu na dnešní prostředky představovalo asi 1 miliardu dolarů
- postupně se stává známou a prestižní školou
- v roce 1931 se mezi ní a Harvardem uskuteční první rozhlasová debata mezi universitami
- je jednou za čtyř prvních institucí, na které je zaveden ARPANET, předchůdce dnešního internetu
- celkem 54 absolventů získá Nobelovu cenu, mezi držiteli Turingovy ceny má ze všech škol nejvíce absolventů
- mnoho jejích absolventů se významně zapíše do rozvoje oboru Informační technologie, například William Hewlett, David Packard (společnost Hewlett-Packard), Sandra Lerner, Leopold Bosack (společnost Cisco Systems), Jen-Hsun Huang (společnost Nvidia), Jerry Yang, David Filo (společnost Yahoo!), Sergey Brin, Lawrence Page (společnost Google), Vinod Khosla (společnost Sun Microsystems)
- současná universita je rozdělena do sedmi škol, má přibližně 7 tisíc studentů a přes 8 tisíc postgraduálních studentů



Leland Stanford

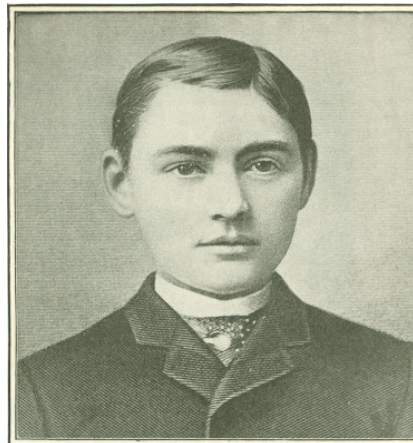
Čím se proslavila:

- patří mezi nejprestižnější university na světě

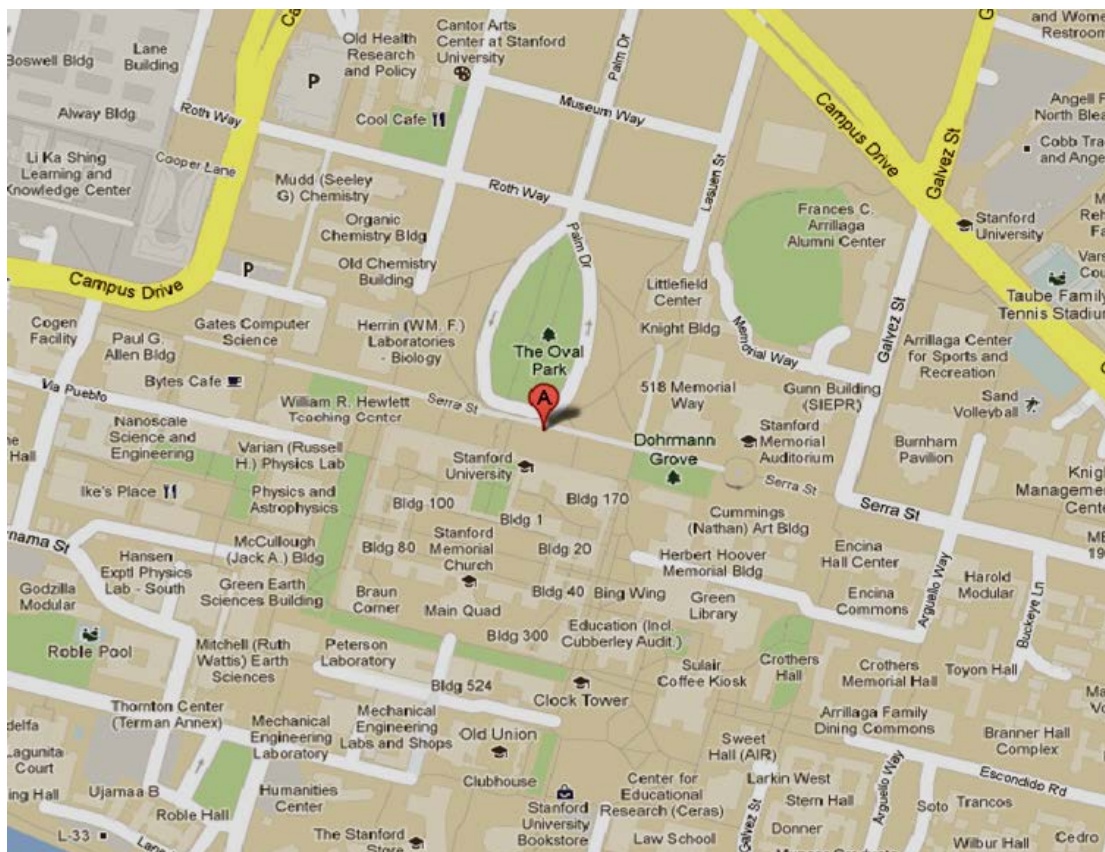
- má mnoho velmi významných absolventů, v oblasti IT založí její absolventi světoznámé společnosti jako Hewlett-Packard, Yahoo!, Google, Cisco Systems, Sun Microsystems

Zajímavosti:

- leží asi třicet kilometrů od San Jose a šedesát kilometrů od San Franciska
- nachází se přímo v srdci Silicon Valley
- Jane Stanford zemře 28. února 1905 na rekreaci v Honolulu za poněkud záhadných informací, které vyvolají velký rozruch, podle všeho umírá na otravu strychninem, kdo však jí vražednou dávku podá se nikdy nezjistí, někteří naopak otravu zpochybňují a říkají, že zemřela na selhání srdce, nicméně pravděpodobnější verzí je její vražda



Leland Stanford junior



Stanford University



Stanford Campus

SUN MICROSYSTEMS

Charakteristika:

firma zabývající se celou oblastí informačních technologií

Datum založení:

1982

Zakladatelé:

Andy Bechtolsheim, Vinod Khola, Scott McNealy a Bill Joy

Historie:

- společnost Sun Microsystems zakládají čtyři mladíci, které spojuje doktorandské studium na Standfordské universitě v Palo Altu
- slovu Sun v názvu je zkratkou pro Stanford University Network
- v roce 1983 získávají první velký kontrakt na dodávku unixových serverů pro Computervision, získané prostředky investují do dalšího vývoje společnosti
- společně s firmami IBM, Hewlett-Packard a dalšími se podílejí na sjednocování systémového software Unix, v roce 1984 vytváří vlastní unixovou technologii NFS – Network File System, ta se díky bezplatné licenci stává standardem pro sdílení souborů v síti, tuto technologii v dalších letech stále vylepšují
- v roce 1987 se dostává společnost na první místo v prodeji pracovních stanic
- získávají partnerství s firmami Informix, Ingres, Oracle a Sybase, tím získají předpoklady, aby se jejich produkty staly nejvýznamnější databázovou platformou
- uvádějí na trh systém SPARCstation 10, což je první multiprocessorový počítač
- v roce 1994 společnost prodá miliontý systém
- v roce 1995 přichází animovaný film „Toy Story“ – „Příběh hraček“, který je kompletně vytvořený na 100 systémech (počítačích) firmy
- v roce 1995 představují programovací jazyk Java, který vzniká z původně společností vyvíjeného programovacího jazyka Oak - Dub
- společnost se stává lídrem v serverových technologiích, v roce 2005 představuje systém „Sun Fire T2000“, ten získává ocenění „Technology of The Year Awards“, tento systém je prvním serverem, který je od základu navržený pro internetové pracovní úkoly a provoz webových aplikací
- počátkem 21. století dochází k jevu nazývanému „splasknutí internetové bubliny“, pokles se nevyhne ani této společnosti, nicméně ta se dokáže z těchto problémů dostat a svou pozici na trhu si udržet



Server SUN Fire V40z



Zařízení SUN

Čím se proslavila:

- patří mezi špičkové firmy mezi poskytovateli výkonného hardware, software, internetových služeb, jejich technologie se stávají běžnou součástí internetu, jsou využívány ve čtyřech miliardách mobilních telefonů i superpočítačích
- společnost má největší datový sklad na světě, mají více než bilion databázových záznamů
- jejich nejznámějším softwarovým produktem je Java, objektově orientovaný programovací jazyk, v současnosti patří k nejpoužívanějším programovacím jazykům na světě, jeho duchovním otcem je jeden ze zakladatelů Bill Joy

Zajímavosti:

- je znám jejich slogan, který stojí u zrodu společnosti: „The Network Is The Computer“ – „**Síť je počítačem**“, v té době ještě neexistuje World Wide Web, ale oni jsou již tehdy přesvědčeni, že komunikace a přístup k informacím nesmí být omezovaný překážkami v podobě různé architektury hardware a software



Sídlo společnosti SUN Microsystems - Santa Clara, USA

TEXAS INSTRUMENTS

Charakteristika:

významná americká polovodičová a elektronická firma

Datum založení:

1930

Zakladatelé:

John Clarence Karcher a Eugene McDermott

Historie:

- společnost zakládají v Dallasu v roce 1930 John Clarence Karcher a Eugene McDermott, dávají jí název „Geophysical Service Inc.“ – GSI, zaměřují se na poskytování moderních geofyzikálních metod při hledání nových nalezišť ropy, ta je totiž krátce předtím v okolí Dallasu objevena
- přicházejí s novou metodou vyvinutou Karcherem, postupně ji zdokonalují, získávají významné zákazníky a zajišťují si prosperitu
- začínají vyrábět i fyzikální přístroje, nejvíce seismografy a seismometry
- v roce 1941 Eugene McDermott a tři zaměstnanci – Cecil Green, Erik Johnson a H. Bates Peacock - společnost kupují, aby ji zachránili od převzetí mocnou ropnou společností, zpočátku se jim moc nedaří
- zachrání je paradoxně vstup USA do druhé světové války, získávají kontrakt od námořnictva USA na přesné a kvalitní přístroje, dodávají elektronické přístroje pro lodě a ponorky
- po skončení války přichází do společnosti Pat Haggerty z administrativy amerického námořnictva, projeví svou manažerskou genialitu, rozdělí společnost na dvě sekce, první zůstane na oblast geofyzikálního průzkumu, druhá na výrobu elektronických přístrojů pro armádu, kde má sám mnohé cenné kontakty, zároveň prosadí vybudování vlastního výzkumného střediska
- v roce 1951 zakládají Eugene McDermott, Cecil Green, Erik Johnson a Pat Haggerty novou společnost, kterou nazvou Texas Instruments – TI, zatímco Geophysical Service se stává pouhou její sekcí
- v roce 1953 vstupuje TI na burzu v New Yorku
- transformace staré společnosti v novou přináší jisté problémy, nastávají spory mezi hlavními protagonisty o její směřování, zvláště Johnson naléhá, aby se zaměřili i na spotřebitelskou elektroniku, Haggerty vidí základ v dodávkách pro stát
- v roce 1958 je vypuštěna americká umělá družice Explorer I, její elektroniku tvoří tranzistory od TI, spolupráce s NASA pokračuje i v dalších letech
- klíčovým je příchod Jack Kilbyho v roce 1958 do firmy, krátce po svém nástupu objeví integrovaný obvod, ale také zkonstruuje kapesní kalkulátor
- zatímco s integrovaným obvodem vedení TI zaváhá, s kalkulátorem už nikoli



Kalkulačka TI-30X IIS

- koncem 60. let představuje Kilbyho skupina prototyp kapesního kalkulátoru Cal-Tech, jeho vylepšená verze jde do prodeje v roce 1971
- v roce 1976 uvádějí na trh mimo jiné TI-57 s padesáti programovými kroky, osmi paměťovými registry, stane se z ní ve své době nejprodávanější kalkulačka na světě
- vzápětí se věnují i osobním počítačům, počítač TI 99/4 začátkem 80. let dvacátého století ovládá třetinu trhu v USA
- posléze se společnost s trhu s osobními počítači stahuje, vidí zde příliš velkou konkurenci, a soustředí se na výrobu mikročipů
- krátce se ještě k počítačům vrátí v roce 1988 s velmi kvalitním notebookem TrevelMate, ale v roce 1997 celou počítačovou divizi prodávají tchajwanské firmě Acer
- sázka na mikročipy se firmě vyplácí, stávají se jejich největším prodejcem do mobilních telefonů či videokonferenčních zařízení, používá je například firma Nokia
- dobrou pozici na trhu si udržují i v oblasti průmyslové elektrotechniky, diagnostických přístrojů, výukové techniky

Čím se proslavila:

- nejvíce ji proslaví kalkulátory Texas Instruments, jsou považovány za jedny z nejlepších na světě



Sídlo společnosti Texas Instruments – Dallas, USA

TOSHIBA CORPORATION

Charakteristika:

nadnárodní gigant zabývající se mimo jiné i oblastí informačních technologií

TOSHIBA

Datum založení:

1875

Zakladatelé:

Hisašige Tanaka

Historie:

- ve svých šestasedmdesáti letech založí v roce 1875 Hisašige Tanaka manufakturu Tanaka Seizosho, jde o jednu z prvních japonských strojírenských firem, jako první v Japonsku zkonstruuje lokomotivu
- na začátku 20. století dojde k přejmenování na Šibaura Seisaku-Šó, to již jde o velký podnik vyrábějící strojírenská a elektrotechnická zařízení, telegrafické přístroje
- těsně před druhou světovou válkou dochází ke spojení s firmou Tokyo Denki, kterou založil v roce 1890 podnikatel Šoici Mijoši a inženýr Ičisuko Fudžioka, přezdívaný „japonský Edison“, nově vytvořená společnost nese název Tokyo Šibaura Denki, pro kterou se brzo vžije zkrácený název Toshiba
- po druhé světové válce jako první vstupuje na japonskou burzu
- v roce 1950 vytvoří podrobný plán svého rozvoje, včetně expanze mimo Japonsko, vsází také na inovace
- mají podíl na sestavení prvního japonského počítače TAC, oni zajišťují hardware, software dodává elektroinženýr Nigeru Mita, významnou roli hraje ředitel firmy Toshiba Tošiwo Dóko
- počítač TAC je zkompleťován na Tokijské universitě v roce 1953, do provozu je uveden až v roce 1959
- ředitel Tošiwo Dóko položí základy pro gigantickou nadnárodní společnost, posílí export na americký trh, kam dodávají průmyslová zařízení, např. turbíny a elektromotory, také ale spotřební zboží jako televizory, klimatizace, domácí elektrické přístroje
- v roce 1978 se společnost přejmenovává na Toshiba Corporation, výkonným ředitelem je jmenován elektroinženýr Sabu, který se rozhodne posílit výzkum v oblasti polovodičů, počítačů, telekomunikací
- brzo se stává jedním z největších výrobců čipů na světě, u počítačů se zaměřuje na mobilní zařízení, v roce 1985 představuje první notebook



Tablet Toshiba Excite 13



Ultrabook Toshiba Portégé

kompatibilní se standardem IBM na světě, nese označení T1100, tím zahájí svou éru výroby notebooků

- na začátku 90. let 20. století uvádí na trh model T4400 SX, ten nabízí podporu linky ISDN, což umožňuje rychlejší připojení na internet
- další řada notebooků Portégé jsou o 30 % lehčí než výrobky konkurence
- postupně přidává další moderní výkřiky z oblasti informačních technologií, přitom ale zajišťuje i mnoho dalších aktivit z jiných oblastí průmyslu

Čím se proslavila:

- jde o jednu z nejstarších a také nejznámějších japonských firem
- obsahuje velkou škálu oblastí, ve které nabízí své výrobky, ať již jde o strojírenství, radarové systémy, lékařské diagnostické přístroje, technologie pro jadernou energetiku, komponent pro rychlovlak, přístroje pro japonský vesmírný program
- mnozí znají tuto firmu jako výrobce notebooků, ale také televizorů, přehrávačů, SVD, tiskáren, skenerů, mobilních telefonů
- v současné době má na 300 poboček a dceřiných společností po celém světě

Zajímavosti:

- společnost uspěje ve výběrovém řízení na odprodej jaderné strojírenské firmy Westinghouse, počítá, že se do roku 2020 stane světovým lídrem v jaderných technologiích



Sídlo společnosti Toshiba – Tokio, Japonsko

UNICORN

Charakteristika:

česká firma poskytující komplexní služby v oblasti informačních systémů a komunikačních technologií

Datum založení:

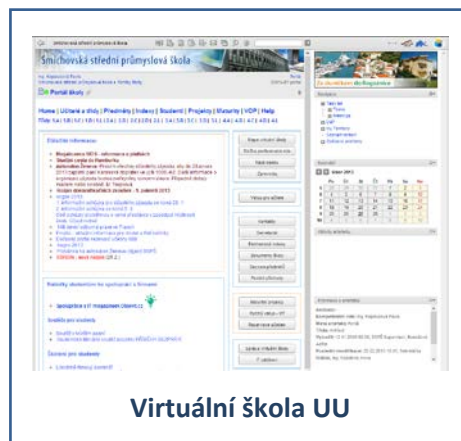
1990

Zakladatelé:

Vladimír Kovář

Historie:

- již v roce 1992 dosahuje společnost obrátu 1 milion dolarů
- v roce 1995 se společnost rozrůstá, vzniká společnost Unicorn Group
- v roce 1997 se stává akciovou společností
- následně společnost expanduje i do evropských států, zakládá pobočku ve Velké Británii
- v roce 2001 zakládá společnost vývojové centrum v Hradci Králové
- v říjnu 2007 začíná výuka na nově založené soukromé vysoké škole informačních technologií Unicorn College
- v roce 2009 je dokončeno dělení aktivit do tří oblastí, Unicorn Systems, Unicorn Universe a Unicorn College
- v roce 2009 získává významné zakázky v zahraničí, dosahuje obrátu 1,2 miliardy korun a udrží si vedoucí pozici mezi českými softwarovými firmami



Čím se proslavila:

- proslaví se výrobou kvalitního software a poradenskými službami

Zajímavosti:

- společnost se stává spoluzakladatelem Evropské softwarové asociace
- informační a řídicí systém Unicorn Universe používá značné množství firem, platí za tuto službu cca 100 milionů korun ročně
- pilotní školou pro zavádění tohoto systému pro střední školy se stává v roce 2010 Smíchovská střední průmyslová škola

XEROX CORPORATION

Charakteristika:

Americká firma zabývající se tiskem a elektronikou



Datum založení:

1906

Zakladatelé:

Joseph C. Wilson

Historie:

- v roce 1906 je v Rochesteru ve státě New York společnost „The Haloid Company“, společnost se zaměřuje na výrobu fotografického papíru
- v roce 1938 se podaří dvaatřicetiletému Chesteru Carlsonovi vytvořit první fotokopii svým vynálezem, založený na změně elektrostatických vlastností při ozáření světlem, pak hledá vhodné materiály pro kopírování a metody kopírování, nenachází ale nikoho, kdo by jeho patent využíval
- v roce 1947 se dohaduje se společností The Haloid Company na spolupráci
- v roce 1948 společnost oznamuje vývoj v oblasti xerografie a nechává si zaregistrovat obchodní značku „Xerox“
- v roce 1949 vzniká první kopírovací stroj model A, dokáže zhotovit jednu kopii za tři minuty
- v roce 1956 vzniká společnost Rank Xerox Limited spojením společností The Haloid Company a The Rank Organisation
- v roce 1959 uvádějí na trh model Xerox 914, první plně automatická kopírka do kanceláře se snadnou obsluhou, má velikost rozměrů menší skříně
- v roce 1961 se společnost přejmenuje do současného názvu, Xerox Corporation
- v roce 1963 představí Souhlas Engelbart studii myši pro snadnější ovládání počítačů jako výzkumník Standfordského výzkumného institutu, v 70. letech 20. století ji již vylepšuje jako zaměstnanec laboratoří Xerox PARC – Xerox Palo Alto Research Center pro první osobní počítač Xerox Alto
- ten vymyslí Butler Lampson a Chudl Thackerbyl v roce 1972, revoluční myšlenka osobního počítače však nenachází zájem u vedení společnosti, to rozhodne, že o takový výrobek nebude mít společnost zájem a neuvede ho na trh
- v roce 1971 vyvine první laserovou tiskárnu Gary Starkweather v Xerox PARC
- v roce 1973 je na trh uvedený stroj Xerox 6500 Color, který vyrábí plně barevné kopie na obyčejném papíru nebo fóliích
- v roce 1975 vymyslí v laboratořích Xerox PARC počítačovou síť Ethernet zaměstnanci Bob Metcalfe a David Boggs, propojuje jejich počítače s rychlostí 2,94 Mb/s, v roce 1980 je ve spolupráci s firmami DEC a Intel zrychlena na 10Mb/s, jde o DIX Ethernet
- v roce 1977 vzniká komerční podoba laserové tiskárny jako model Xerox 9700



Multifunkční zařízení Xerox



Kopírka Xerox

- v roce 1979 pozve společnost vývojáře Apple, včetně Steve Jobse do svých laboratoří PARC na tři dny, aby se seznámili s počítačem Xerox Alto, Jobs pochopí hned potenciál tohoto počítače a především grafické prostředí a myš zabuduje do svého projektu Lisa a Macintosh
- v roce 1981 nabízí společnost kompletní řešení Xerox 8010 Star Information System s cenou za jeden počítač 16 tisíc dolarů
- typické řešení kanceláře Xerox stojí 100 tisíc dolarů a nabízí grafické rozhraní, myš, síť Ethernet, souborové prvky, tiskové servery a e-mail
- v roce 1984 nabízí domácí laserovou tiskárnu HP Laserjet 8ppm
- v roce 2000 kupují společnost Tektronics, která se zabývá tiskovými technologiemi za 925 milionů dolarů
- v roce 2000 je založena pobočka Gyricon Media, která rozvíjí technologii elektronického papíru (nazývaného spíše SmartPaper), tu vymyslí již v roce 1975 Nicolas Sheridon

Čím se proslavila:

- proslaví ji výroba kopírovacích strojů
- vžije se pojem „oxeroxovat“ místo „okopírovat“

Zajímavosti:

- název sítě Ethernet je od slova „Ether“ podle teorie, že světem prostupuje Ether, kterým se šíří elektromagnetické vlny



Sídlo společnosti Xerox – Connecticut, USA

Charakteristika:

firma zabývající se internetovými službami

Datum založení:

1995

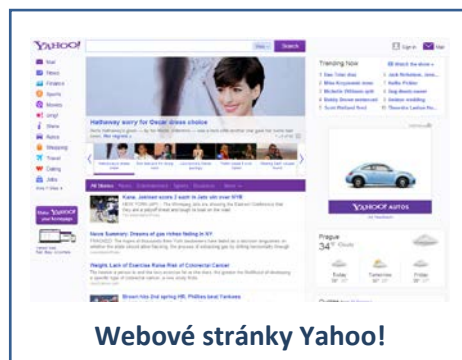
Zakladatelé:

Jerry Yang a David Filo



Historie:

- v roce 1994 pracují postgraduální studenti Jerry Yang a David Filo na Standfordské universitě na doktorské práci, jejímž tématem je navrhování integrovaných obvodů
- v době svého odpočinku surfují po internetu a začnou z dlouhé chvíle třídit odkazy na své oblíbené webové stránky do katalogu, který nazývají „Jerry's Guido to the World Wide Web“
- odkaz pošlou svým spolužákům, kteří ho začínají s nadšením využívat, posléze však zjistí, že to samé činí i další lidé po celém světě
- v červnu 1994 přejmenují stránku s katalogem na „Yahoo!“, tento název někteří chápou jako radostný dětský výkřik, jiní jako „Yet Another Hierarchical Official Oracle“, neboli „Ještě jedno nadřazené dotěrné orakulum“
- oni místo doktorské práce pokračují v rozšiřování katalogu, s čímž jim pomáhají i uživatelé, což jim umožňuje jednoduchá služba přihlašovacího formuláře
- na začátku roku 1995 využívá katalog Yahoo! každý den 200 tisíc uživatelů, navíc tento počet každým rokem roste, což oba přivede k tomu, že přeruší své postgraduální studium a založí vlastní firmu, ta je zaregistrována v březnu 1995
- Filo vylepšuje katalog a Yang připravuje podnikatelský záměr, se kterým chce oslovit investory
- své sídlo přemístí ze Standfordské university do Mountain View, po počátečních nezdarech s hledáním investora narazí na Mika Moritze ze společnosti Sequoia Capital, která stála za rozjezdem společností Apple Computer, Oracle či Cisco Systems
- Moritz jim poskytne 1 milion dolarů do začátku, za to získá čtvrtinový podíl ve firmě a křeslo v budoucí správní radě, také jim doporučí výkonného ředitele, kterým se stane Tim Koogle
- od roku 1995 jsou na stránkách Yahoo! spuštěny první reklamní bannery jako zdroj příjmů společnosti
- v lednu 1996 nabízí katalog Yahoo! linky na více než 100 tisíc webových stránek a stává se nejznámější a nejvyužívanější službou WWW, denně jejich služeb využívá 4 miliony návštěvníků, což láká další investory
- Yang navrhne, aby připravili víceúčelovou nabídku služeb, jakousi bránu do internetu, portál s co nejširším spektrem služeb, na základě toho vstupují v roce 1996 na burzu, prodej 2,6 milionu akcií jim vynáší 33,8 milionů dolarů, což jim umožní budování portálu, který se rozšiřuje stále o nové služby
- vrcholem je rok 1999, kdy se zdá pozice Yahoo! neotřesitelná, jedna akcie stojí 237 dolarů, Jerry Yang, student z Tchaj-wanu se stává nejmladším miliardářem na světě, sídlo společnosti přesouvají do moderního komplexu budov v Sunnyvale



- zlom přichází v roce 2001, kdy klesají akcie všech technologických webových firem, akcie Yahoo! klesají z 200 dolarů na pouhých 12 dolarů za kus
- Tima Kooglea nahrazuje Terry Semel, nový ředitel sníží náklady, provede restrukturalizaci, ovšem těžko se dokáže vypořádat s novou konkurencí, kterou představuje Google, jehož služby navíc od roku 2000 společnost Yahoo! také využívá
- Yang a Semel se pokouší koupit Google, ovšem požadovaná částka 3 miliardy dolarů se jim zdá vysoká, proto odmítnou, což se posléze ukazuje jako zásadní chyba, naopak vybudují v roce 2004 vlastní vyhledávač Yahoo! Search
- v roce 2007 znovu klesají akcie firmy a Terry Semel je odvolán ze svého postu, do čela představenstva je zvolen Jerry Yang
- v roce 2008 Yahoo! odmítne velkorysou nabídku na převzetí Microsoftem za 44,6 miliard dolarů, což se ukáže později jako další velká chyba, zvláště když nevyjde dohoda o partnerství s Google, což vláda USA považuje za porušení pravidel trhu, akcie Yahoo! klesají na 13 dolarů za kus, Jerry Yang rezignuje

Čím se proslavila:

- jako první společnost začínají prodávat reklamní bannery na svých stránkách
- vytvoří portál, který se stává vstupní branou do internetu
- jeden čas jsou nejúspěšnějším a nejnavštěvovanějším portálem nabízejícím stovky různých služeb

Zajímavosti:

- „*Do you Yahoo?*“ – tento okřídlený slogan zdraví svého času miliony uživatelů internetu



Sídlo společnosti Yahoo! – Santa Clara, USA

Osobnosti spojené s IT

I osobností, které zásadním podílem ovlivnili vývoj informatiky je mnoho. Zde uvedené osobnosti si zaslouží být uvedeny jako průkopníci IT oboru.

Obsah kapitoly

AIKEN HOWARD.....	131
ALLEN PAUL GARDNER.....	133
ATANASOFF JOHN VINCENT	136
BABBAGE CHARLES.....	138
BACKUS JOHN.....	140
BARDEEN JOHN.....	142
BERNERS-LEE TIM	144
BEZOS JEFF.....	146
BOOLE GEORGE	148
BRATTAIN WALTER HOUSER.....	150
BRIN SERGEY.....	151
BROOKS FREDERICK.....	153
BUSCH VANNEVAR.....	155
BUSHNELL NOLAN	157
CAILLIAU ROBERT	159
CERF VINTON GRAY	160
DELL MICHAEL.....	162
ECKERT JOHN PRESPER.....	163
ELLISON LAWRENCE JOSEPH.....	165
ENGELBART DOUGLAS CARL	168

FILO DAVID	170
FLOWERS THOMAS HAROLD	171
FORRESTER JAY	172
GATES III. WILLIAM HENRY „BILL“	174
GÖDEL KURT.....	178
HAHN PHILIPP MATTHÄUS	180
HEWLETT WILLIAM	181
HOLERITH HERMAN.....	183
HOPPER GRACE MURRAY	185
JOBS STEVEN.....	187
JOY WILLIAM „BILL“ NELSON.....	193
KAREOVÁ SUSAN	194
KAY ALAN.....	195
KILBY JACK ST. CLAIR.....	197
KNUTH DONALD ERVIN	199
KOVÁŘ VLADIMÍR.....	201
LOVELACE ADA, AUGUSTA KING, HRABĚNKA Z LOVELACE.....	202
LUKAČOVIČ IVO	204
MAUCHLY JOHN WILLIAM	206
MOORE GORDON	208
NAPIER JOHN	210
NELSON THEODOR.....	211

JOHN VON NEUMANN JOHN.....	213
OLSEN KENNETH.....	216
OMIDYAR PIERRE	218
OSBORNE ADAM.....	220
PACKARD DAVID.....	222
PAGE LAWRENCE EDWARD	224
RIES ADAM	226
RITCHIE DENIS MACALISTAIR.....	227
ROBERTS HENRY EDWARD	228
SEYMOUR CRAY	230
SEYMOUR PAPERT	232
SHANNON CLAUDE ELWOOD	234
SHOCKLEY WILLIAM BRADFORD	237
SCHICKARD WILHELM	239
SPENKE EBERHARD	240
SUTHERLAND IVAN	241
SVOBODA ANTONÍN.....	243
THOMPSON KEN.....	246
TORVALDS LINUS.....	247
TURING ALAN MATHISON.....	248
WIENER NORBERT	251
WILLIAMSOVÁ ROBERTA.....	253

WOZNIAK STEPHEN	254
YANG JERRY	256
ZUCKERBERG MARK	257
ZUSE KONRAD	259
NEJZNÁMĚJŠÍ HACKEŘI HISTORIE.....	262
Albert Gonzales (nar. 1981).....	262
Kevin MITNICK (nar. 1963)	262
Tappan MORRIS (nar. 1965)	262
Jeremy JAYNES (nar. 1974).....	262
Kim DOTCOM (nar. 1974).....	262
Robert Alan SOLOWAY (nar. 1980).....	263

AIKEN Howard

Charakteristika:

elektroinženýr a počítačový vědec

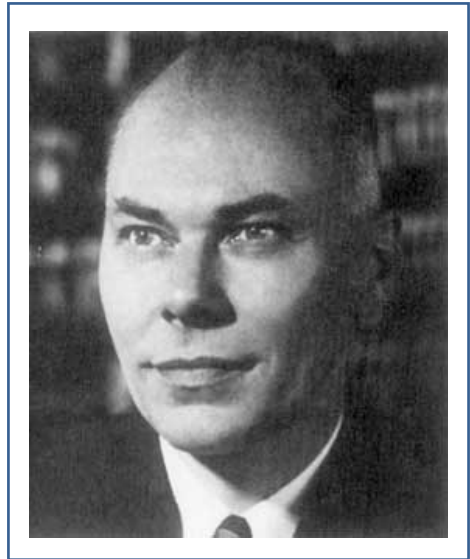
Narození, úmrtí:

* 8. března 1900 Hoboken, New Jersey

† 14. března 1973 v Missouri

Osobní data:

- narodí se do chudé rodiny
- v jeho patnácti letech se rodina stěhuje do Indianapolisu, krátce poté přijde o otce, který odejde z domu a již se nikdy nevrátí
- on se proto vzdává studia na technické škole a začne pracovat u společnosti, kde pomáhá instalovat telefony
- později se запиše do korespondenčního studia fyziky, tam pozná učitele, který mu pomůže najít noční práci u společnosti Indianapolis Light and Heat Company, díky čemuž může pokračovat ve studiu na střední škole
- přes dvanáctihodinové noční směny absolvuje střední školu se skvělými výsledky, čehož si všimne vedení školy a zajistí mu práci, při které by mohl pokračovat ve studiu na universitě
- přestěhuje se s matkou do Madisonu ve státě Wisconsin, kde mu ředitelství střední školy sehnalo místo na universitě
- pracuje na nočních směnách u společnosti Madison Gas and Electric Company a ve dne studuje elektrické inženýrství na Wisconsinské universitě, zimní večery tráví v knihovně, čímž spoří peníze za otop a za ně si pořizuje učebnice
- po získání titulu bakaláře je ve společnosti Madison Gas and Electric Company povýšen na technika, zde vydrží deset let, poté se nepohodne s nadřízenými a dá výpověď
- ve třiatřiceti letech se zapisuje na doktorandské studium na Harvardově universitě v Cambridge ve státě Massachusetts, věnuje se studiu elektromagnetismu a elementárních částic, působí při studiu i jako asistent, doktorát obdrží v roce 1939
- v té době je již zaujat otázkou, zda by složité výpočty nemohl realizovat stroj
- celkem třikrát se ožení, nejprve s Louise Mancillovou, podruhé s Agnes Montgomeryovou a potřetí s Mary McFarland
- s první manželkou má dceru Rachel Ann, s druhou manželkou Elizabeth (Betsy)
- zemře při cestě do Saint Louis v Missouri



Profesní data:

- kolem roku 1939 se seznamuje se zapomenutým projektem Charlese Babbage, jeho nedokončené dílo ho okamžitě zaujme, začne korespondovat s Babbageho vnukem, který mu zašle cenné materiály, které on náruživě studuje a je z nich nadšený
- universita na realizaci jeho plánu na sestavení počítačového stroje nemá prostředky, ty mu přislíbí společnost IBM, jeho projekt ale zaujme i armádu
- IBM vyčlení tým a částku dvě stě tisíc dolarů, zařízení dostává název Automatic Sequence Controlled Calculator – ASCC – které on k velké nelibosti IBM později přejmenuje na Harvard Mark I.
- konstrukce probíhá v laboratořích IBM v Endicottu ve státě New York, kam on pravidelně dojíždí, práce trvá tři roky

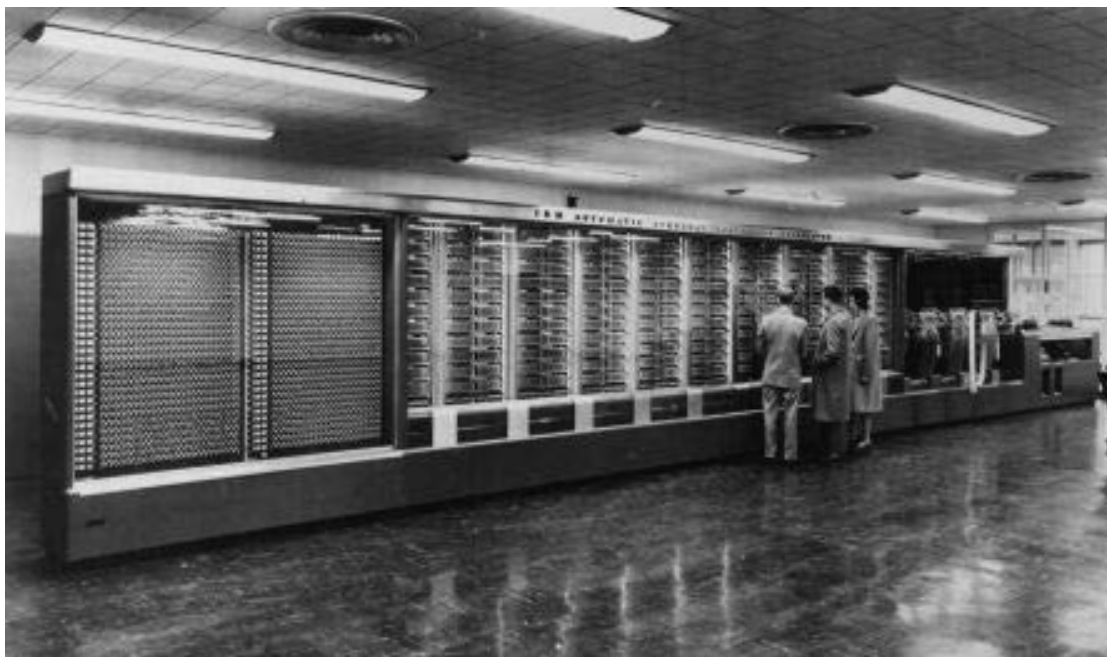
- Harvard Mark I. je dokončen v lednu 1943, testování trvá další rok, stroj je 17 metrů dlouhý a 2,5 metru vysoký, má váhu 5 tun, obsahuje 750 000 součástek, dráty mají délku 800 kilometrů, disponuje 72 mechanickými registry a dekadickými kolečky
- v únoru 1944 je stroj přestěhován na Harvardovu universitu, kde je instalován v laboratoři fyzikální katedry, je využíván kromě vědeckých výpočtů i americkou armádou, především pro výpočet balistických drah pro námořní děla, jsou na něm řešeny i některé konfigurace atomové bomby, je v provozu až do roku 1959
- on obdrží zakázky od americké armády na další tři obdobná zařízení, Harvard Mark II. je vyroben v roce 1947, Harvard Mark III. v roce 1949 a Harvard Mark IV. v roce 1952, ten je již plně elektronický a stejně jako jeho předchůdce využívá magnetickou bubnovou paměť
- v roce 1947 založí na Harvardově universitě počítačové středisko Harvard Computation Laboratory, které patří ve své době k nejvýznamnějším centrům výpočetní techniky na světě

Čím se proslavil:

- patří k nejvýznamnějším průkopníkům v oblasti informačních technologií
- je hlavním konstruktérem série počítačů Harvard Mark I. až IV.

Zajímavosti:

- on sám je velmi skeptický k využití počítačů mimo vědecká střediska a armádu, proslaveným se stává jeho výrok: „**V celých Spojených státech je potřeba pouze šesti elektronických počítačů.**“
- americký historik Paul Ceruzzi napíše: „**Pokud bychom měli stanovit datum, kdy začal věk počítačů, byl by to 7. srpen 1944. Neboť toho dne přinesly noviny zprávu o počítači Mark I.**“



Harvard Mark I

ALLEN Paul Gardner

Charakteristika:

americký podnikatel

Narození, úmrtí:

* 21. ledna 1953, Seattle, Washington

Osobní data:

- studuje na prestižní soukromé střední škole „Lakeside School“, jedním z jeho spolužáků je i Bill Gates
- tak se ve svých 14 letech seznamuje s 12letým Billem, oba mají společný zájem o počítače
- po skončení střední školy se zapisuje na Washingtonskou státní universitu, kterou ale díky své práci nedokončí, té dává přednost před studiem
- nikdy se neoženil



Profesní data:

- spolu s Billem Gatesem a několika dalšími studenty střední školy získává od počítačové firmy Computer Center Corporation (CCC) možnost využívat bezplatně její miniaturní počítač PDP-10
- zakládá společně s přítelem Billem Gatesem malý podnik Traf-O-Data, získávají zkušenosti analýzou dat z dopravy
- nezbytné programy v jazyce BASIC jsou nejprve simulovány přes PDP-10 a pak zpracovány přístrojem s čipem 8008, pro sběr dat slouží sběrné štítky, zprávy o dopravním toku získají u několika úřadů velký ohlas, podnik vydělá jen za rok 20. 000 dolarů
- další zkušenosti sbírají svou prací pro zbrojní podnik TRW
- v prosinci 1974 najde článek o počítači Altair 8800 od firmy MITS, která pro něj potřebuje programovací jazyk, upozorní na něj Billa
- v roce 1975 Bill Gates usilovně studuje informace o počítači Altair 8800, domluví se s Allenem a zahájí vývoj příslušného programu pro tento počítač Altair BASIC, který chtějí prodat firmě MITS, která tento počítač vyrábí
- jejich programovací jazyk vychází z již používaného jazyka BASIC, který již některé university používají pro výuku
- program firmě MITS nabídnou ve chvíli, kdy ještě nemají vůbec nic a jsou pozváni na prezentaci, musí úkol zvládnout za pár týdnů, což se jim podaří a prezentace dopadne výborně
- v roce 1975, ve dvaadvaceti letech, ho firma MITS zaměstná jako softwarového ředitele, v roce 1976 od firmy MITS odchází
- v červenci 1975 založí spolu s Gatesem obchodní společnost Micro-soft (Microcomputer Software), vyvíjejí programovací jazyk pro ALTAIR a další mikropočítače, uzavírají smlouvu s firmou MITS, ta může používat jejich programy, ale nestává se jejich vlastníkem



Ve studiu vlastněném Paul Allenem vzniká i známá postavička Shrek!

- od roku 1976 získává Microsoft svou podobu, zaměstnávají programátory, stěhují se do reprezentativních prostor v Albuquerque
- jejich produkt BASIC se kopíruje, což jim přidělová starosti, neboť z toho nemají peníze, proto se na konci roku 1976 odtrhávají od firmy MITS a od 1. ledna 1977 se jejich nezávislá společnost stěhuje do Bellevue ve státě Washington
- v roce 1981 spolu s Billem sjednává koupi operačního systému nazvaného QDOS (Quick and Dirty Operating System) za 50. 000 dolarů, přejmenují jej na MS-DOS, přeprogramují ho a dále ho využívá společnost IBM, část licenčních prostředků za operační systém získává Microsoft
- v roce 1983 odchází od Microsoft, když zjišťuje, že má Hodgkinovu nemoc a několik měsíců se léčí, přitom ale stále rostou jeho akcie Microsoft a on se stává miliardářem
- v roce 1986 zakládá společnost Vulcan Ventures
- v roce 1992 založí výzkumný tým v Silicon Valley (Křemíkové údolí)
- mnoho prostředků investuje do internetových firem, do hardware, bezdrátových komunikací
- v roce 1998 kupuje telekomunikační společnost Marcus Cable a získává více než 90 % ve společnosti Charter Communications, stává se tak majitelem sedmé největší americké kabelové společnosti
- v roce 1999 investuje 2 miliardy dolarů do korporace RCN, tím zvyšuje hodnotu svého majetku v kabelových a internetových společnostech na více než 25 miliard dolarů
- investuje i do více než 100 společností zabývajících se novými médii
- v roce 1999 zakládá spolu s Vulcan Ventures internetovou zábavní společnost POP.com s mnoha partnery a mnoha osobnostmi

Čím se proslavil:

- je spoluzakladatel firmy Microsoft a jedním z nejbohatších mužů Ameriky



Paul Allen a Bill Gates

Zajímavosti:

- v roce 1999 má jeho majetek odhadovanou hodnotu 40 miliard dolarů, na krátkou dobu se stává druhým nejbohatším Američanem, ale díky naprostému neúspěchu společnosti POP.com klesla jeho hodnota v roce 2001 na „pouhých“ 28,2 miliardy dolarů

Osobnosti spojené s IT

- v roce 2007 je časopisem Forbes označený za pátého nejbohatšího člověka na světě, hodnota jeho majetku je odhadována na 18 miliard dolarů
- vlastní dva sportovní týmy, Seattle Seahawks v NFL a Portland Trail Blazers v NBA
- nyní žije na Mercer Island ve Washingtonu
- v roce 2007 je zařazen časopisem Time Magazine mezi sto nejvlivnějších lidí světa



Paul Allen a Bill Gates

ATANASOFF John Vincent

Charakteristika:

matematik a fyzik, konstruktér počítače

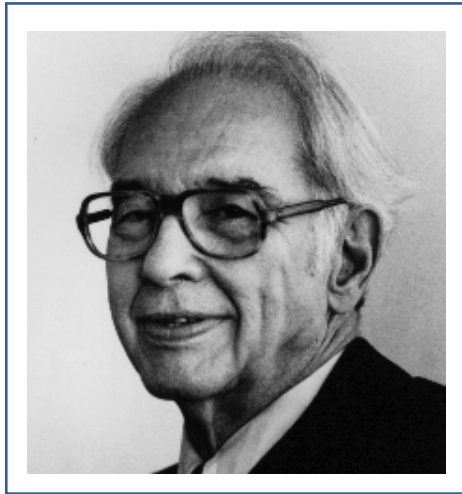
Narození, úmrtí:

* 4. října 1903 Hamilton, New York

† 15. června 1995 v Marylandu

Osobní data:

- syn bulharských přistěhovalců, jeho otec se jmenuje Ivan Atanasov, úředníci ho změní na Atanasoff, jeho matka je učitelkou matematiky, jeho rodiče mají dohromady devět dětí
- základní školu dokončí na Floridě, kam se jeho otec přestěhuje za prací
- již v dětství se zajímá o elektřinu, matematické principy a logaritmy
- střední školu zvládne vystudovat za dva roky
- v roce 1921 vstupuje na Floridskou universitu v Gainesville, k tomuto studiu si přibírá kursy elektrického inženýrství a začíná se zajímat o elektroniku a vyšší matematiku, na universitě promuje v roce 1925
- poté odchází učit na Iowskou státní universitu, kde získá v roce 1926 magisterský titul v matematice
- ožení se s Laurou Medka, mají spolu tři děti
- na nějaký čas odchází do Madisonu ve Wisconsinu, kde získá v roce 1930 titul Ph.D a poté se vrací na Iowskou universitu jako odborný asistent matematiky a fyziky
- díky své práci se odloučí od rodiny a v roce 1949 se se svou ženou rozvede
- téhož roku se ožení s Alicí Crosby
- po několika různých zaměstnáních se v roce 1974 vrací na Iowskou státní universitu
- umírá na mrtvici ve svém domě



Profesní data:

- již při přípravě na titul Ph.D. začíná přemýšlet nad vytvořením lepšího počítačového stroje, přitom v roce 1936 sestaví analogovou kalkulačku
- pracuje jako matematik a fyzik na Iowa State College
- od roku 1937, během své pedagogické a vědecké práce na US Naval Ordnance Laboratory, se začne zabývat myšlenkou na konstrukci digitálního počítače
- společně s nadaným studentem Cliffordem E. Berrym vytvoří v říjnu 1939 nejprve prototyp, který potvrdí správnost jeho konceptu, pak začne práce na počítači, který je později pojmenován Atanasoff Berry Computer (ABC) a je dokončen v roce 1942
- není programově řízený, ale slouží výhradně pro řešení lineárních soustav o 29 neznámých
- typické je větší množství bubnů, jejichž povrch ale není jako obvykle z magnetické vrstvy, ale ze 1600 kondenzátorů, pomocí kterých mohou být uložena binárně znázorněná data
- zpracování (sčítání a odečítání) probíhá v logických prvcích složených z elektronek, vstup a výstup dat je řešen pomocí dřevěných štítků
- koncepce se neujme, ale v roce 1971 se koná soudní proces, který určí, že fyzik John Mauchly nepřipustně využil jeho konstrukční principy pro vývoj počítače ENIAC, když se oba v roce 1940 opakovaně sešli a o problematice diskutovali
- je vyslýcháno 150 svědků, spis má 20. 000 stran, rozsudek má 420 stran a soud rozhoduje ve prospěch Atanasoffa, píše se v něm: „**Eckert a Mauchly jako první samočinný elektronický**

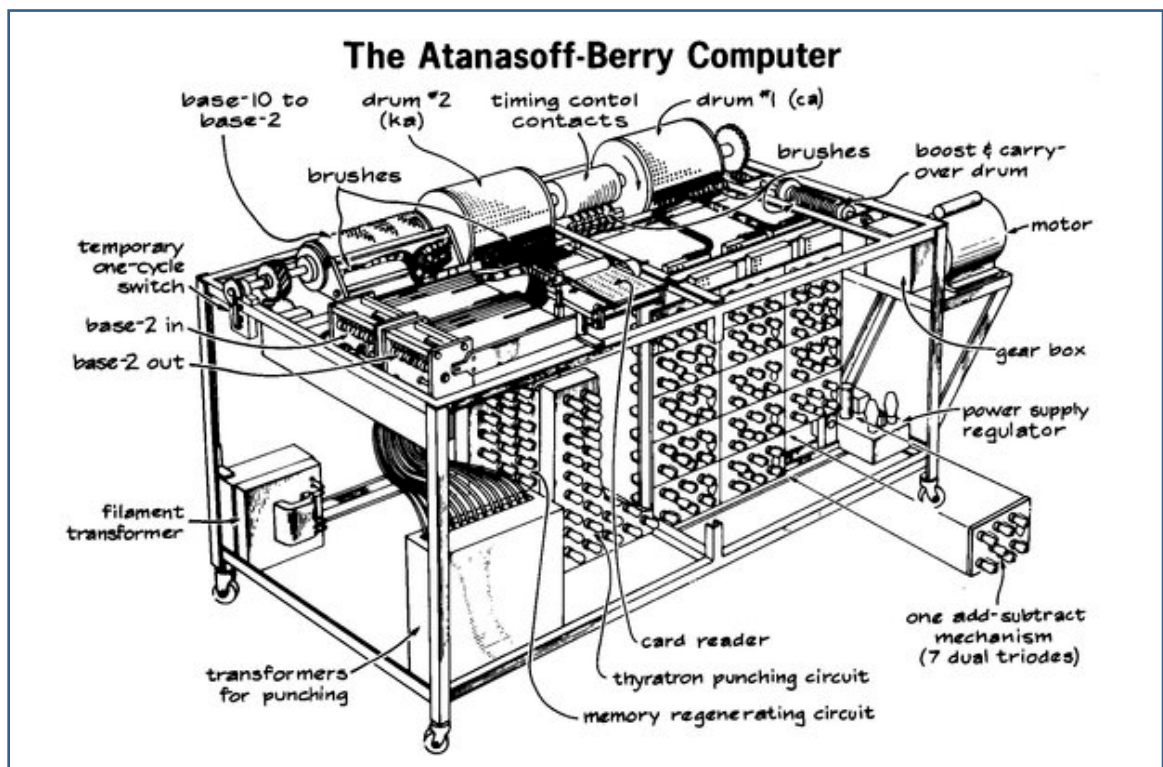
počítač nevymysleli, ale jeho podstatu místo toho vyvodili z počítače dr. Johna Vincenta Atanasoffa.“

Čím se proslavil:

- je považován za průkopníka výpočetní techniky v USA, podle jeho koncepce vznikl počítač ENIAC, což potvrdil soudní proces

Zajímavosti:

- říká se, že pocítil inspiraci pro stavbu počítače po noční jízdě za bouře a deště a po následné návštěvě hospody



BABBAGE Charles

Charakteristika:

anglický matematik, kryptolog, ekonom

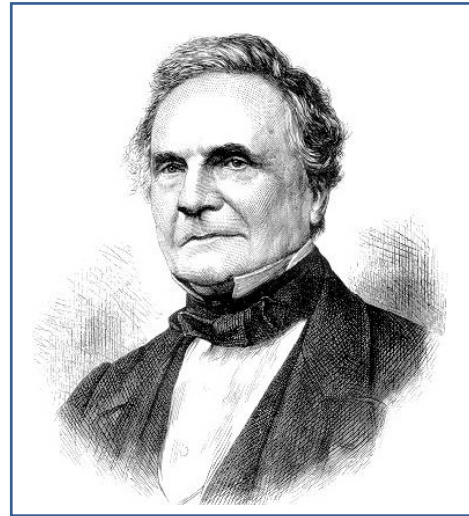
Narození, úmrtí:

* 26. prosince 1791 ve Walvorthu u Londýna

† 18. října 1871 v Londýně

Osobní data:

- narodí se jako syn zámožného bankéře
- dostane se mu solidního soukromého vzdělání i puritánské výchovy
- v roce 1810 je přijat ke studiu na Trinity College na Cambridge University
- zde se spřátelí s Johnem, synem německého astronoma Herschela
- v roce 1814 dokončuje svá cambridgská studia s vyznamenáním, poté se usadí v Londýně
- vezme si za ženu Georgianu, mají spolu osm dětí, z nichž se dospělosti dožijí pouze čtyři, Benjamin Herschel, Georgiana Whitmore, Dugald Bromhead a Henry Prevost
- tragický je pro něho rok 1827, v tom umírá jeho žena, jeho otec, druhý syn Dugald a čerstvě narozený syn Alexander



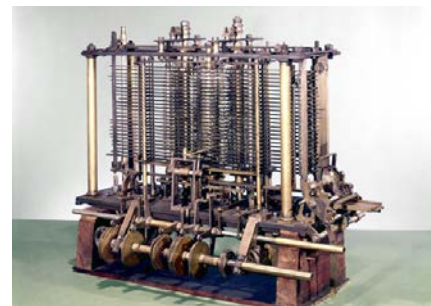
Profesní data:

- bádá především v oblasti algebry
- spolu s Johnem F.W. Herschelem zakládá Analytic Society
- v roce 1816 je jmenován členem Royal Society
- v roce 1819 cestuje do Paříže, kde se seznamuje s Gaspardem Francoisem de Prony, který ho zaujme způsobem organizace práce, kterou se snaží přenést do anglické vědy
- v roce 1821 je pověřen spolu s Herschelem, aby vypracoval nové tabulky, které jsou nutné pro zlepšení navigace, tehdy vzniká idea „difference engine“, stroje poháněného párou, který by prováděl výpočty
- v roce 1822, i díky soukromým vkladům, podporou otce a majetkem jeho ženy, vzniká první model se šesti číslicovými koly, stroj obsahuje 96 koleček na 24 osách a je vybavený hodinovým mechanismem, který zprostředkovává nejen výpočty, ale přes mosaznou destičku umožňuje tisknout i tabulky s výslednými čísly
- o svém stroji informuje předsedu Royal Society sira Hamphry Davyho, píše mu, že jde o stroj, který by vynásobil každou libovolnou číselnou řadu (m) s každým libovolným číslem (n), přemýšlí i o projektu analytického stroje
- jeho nápad zaujme, je mu poskytnuta dotace ve výši 7.500 liber, což je v té době obrovská suma, pomůže mu i přímluva vévody Wellingtona, který porazil císaře Napoleona u Waterloo, ten uvažuje o využití stroje pro vojenské účely
- spolupracuje mimo jiné i se strojařem Josephem Whitworthem, po němž je pojmenován jeden typ závitu, brzy se s jejich dílny stává hlavní centrum výroby precizních obráběcích strojů v Anglii
- výroba se však ukazuje obtížnější, než předpokládal, první verze obsahuje aritmetickou jednotku s tisícem ozubených koleček, připravuje i řídicí sekci s programem činnosti zapsaným na řetězci papírových děrných karet
- výroba vážne, spotřebuje veškerou dotaci i vlastní peníze, stroj stále nesplňuje jeho představy

- jeho to nezlomí a uvažuje o vylepšení, tento svůj nápad nazývá „Analytical Engine“, ten by měl umět řešit jak algebraické a numerické rovnice, ale i vystihnout výsledky a podle nich měnit další průběh výpočtu, což je ve své době převratná myšlenka, k tomu navrhuje systém tří programovacích karet
- ač má vše dobře promyšlené, za jeho života není tento stroj nikdy zkonstruován, především díky nedostatku financí, přes přímluvy mnoha vědců ztrácí vláda důvěru k parnímu počítacímu stroji
- v roce 1832 vydává knihu o zákonitosti průmyslových procesů „On the Economy of Machinery and Manufactures“, je pak uznáván jako první anglický ekonom, toto dílo inspiruje mnohé, bohužel také Karla Marxe
- v roce 1834 zastavuje práci na svém stroji, vláda mu definitivní stopku vystaví v roce 1842, kdy již do výzkumu vložila 17. 000 liber
- v roce 1840 odcestuje do Turína, hlavního města království Sardinie, kde se zúčastní setkání italských přírodovědců, kde pomocí nákresů představí veřejně svůj „analytical engine“, což mu v Anglii nebylo nikdy umožněno
- další práce na stroji probíhají v létech 1846 až 1849, také i díky sponzorskému příspěvku hraběnky Lovelace, nicméně jeho analytický stroj je vyhotoven až v roce 1991 při oslavách 200. výročí jeho narození, stroj k překvapení všech funguje
- koncept analytického stroje počítá s tím, že středem je centrální jednotka, která se skládá z jedné aritmetické jednotky - „mlýnu“ - na provedení všech operací, jedné ovládací jednotky a jedné paměti, ve které jsou všechna čísla uložena na začátku a znovu po konci výpočtu
- zadávání proměnných, operandů a programů se provádí pomocí dřevěných štítků, podle požadovaného cíle může být paměť rozšiřována o různé díly, číselné osy, počítací zařízení, číselné karty, dírkovač štítků, tiskárnu, mědirytecské zařízení, kreslicí zařízení a karty s proměnnými
- v „mlýnu“ se dají provádět operace, sčítání, odčítání, násobení, dělení, odmocňování, plánována je i práce se znaménky
- v té době uvažují také úvahy o algebraickém a vzorcovém stroji, který má analytický stroj přesahovat, tento návrh již obsahuje náznak počítače pro přímé řízení procesu
- z více než třiceti variant „analytical engine“ není žádná dokončena

Čím se proslavil:

- je považován za klíčovou osobu prehistorie informatiky, duchovního otce počítače
- je považován za prvního ekonoma v Anglii, autora první teorie životního pojištění
- snažil se sestrojit něco, co by se dalo v současnosti přirovnat k tabulkovému editoru
- podařilo se mu rozluštit tzv. Vigeněrovu šifru, což je považováno za největší pokrok v kryptoanalýze od devátého století



Analytický stroj

Zajímavosti:

- „Kdyby Bůh dal a tyhle výpočty mohla pohánět pára,“ povzdechne si v roce 1815 nad logaritmickými tabulkami plnými chyb
- finanční kancléř Benjamin Disraeli se k vývoji Babbagova stroje vyjádří takto: „**Stroj může být použit jen na počítání nezměrných sum, které se na něj vyplývají.**“
- významně mu pomáhá i hraběnka Ada Lovelace, dcera básníka lorda George Byrona, kromě překladů a svých odborných poznámek ho podporuje spolu se svým manželem i finančně

BACKUS John

Charakteristika:

americký počítačový vědec

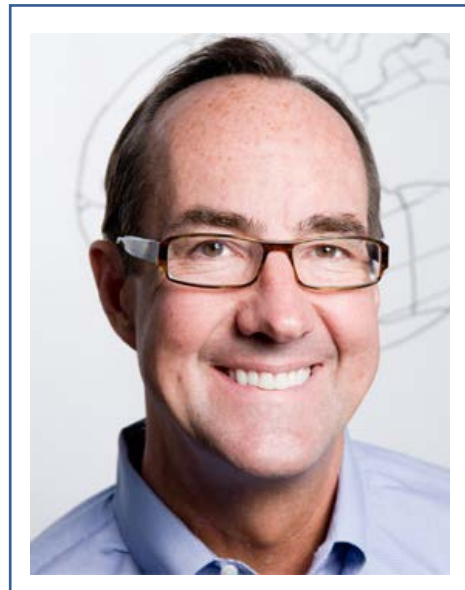
Narození, úmrtí:

* 3. prosince 1924 Philadelphia

† 17. března 2007 Ashland, Oregon

Osobní data:

- narodí se v Philadelphii, vyrůstá v nedalekém Wilmingtonu
- studuje na Hill School v Pottstownu, nepatří mezi pilné studenty a má značné studijní problémy
- následně navštěvuje Virginskou universitu, obor chemie, pravděpodobně na přání otce, svá studia ukončí v roce 1942, kdy mu hrozí vyhození, proto předchází spor s otcem a dobrovolně vstupuje do armády, kde nejprve projde výcvikem u spojařů, poté nastupuje na zdravotnický výcvik
- během stáže v nemocnici je u něho objeven na mozku nádor, který mu je posléze odstraněn a v hlavě mu zůstává metalická destička, tím jeho vojenská kariéra končí
- v roce 1946 podstoupí druhou operaci mozku, během ní je mu destička v hlavě nahrazena novou, podle jeho vlastního návrhu
- následně odchází do New Yorku, kde se zajímá o elektrotechniku, ta ho zaujme natolik, že se přihlásí na studium fyziky a matematiky na Columbia University v New Yorku
- v roce 1949 dokončí studia na Kolumbijské universitě a získá magisterský titul z matematiky
- ožení se dvakrát, s první ženou Arjorie Jamison se rozvede, poté si vezme Barbaru Standard
- má dvě dcery, Karen a Paulu



Profesní data:

- v roce 1950 získává práci u IBM, první tři roky pracuje na počítači SSEC, jeho první velkou prací je napsání programu pro výpočet pozice Měsíce
- v roce 1953 vyvine jazyk „Speedcoding“, první jazyk vyššího řádu pro IBM, vývoj jazyka je jeho vlastní iniciativou, panují velké pochybnosti, zda jde něco takového vůbec provést
- v roce 1954 sestaví nevelký tým vývojářů, kteří mají vyvinout programovací jazyk pro nový počítač IBM 704, tímto jazykem je FORTRAN – FORmula TRANslating, který někteří považují za první jazyk vyššího řádů, v každém případě tento jazyk dosáhne širokého využití
- od IBM se mu dostane poté plné podpory a v roce 1958 je představena verze FORTRAN II, zavádí zde různé podprogramy
- v roce 1962 je vyvinut FORTRAN IV., který vytvoří standard pro výpočetní programy, stává se nadlouho nejpoužívanějším programovacím jazykem pro numerické a vědecké aplikace, využívá se i pro řízení leteckého provozu či při programování videoher
- v druhé polovině 50. let 20. století se stává členem mezinárodních komisí, které vyvinou ALGOL 58 a ALGOL 60, který se stane světovým standardem pro publikování algoritmů
- posléze definuje „Backus –Naurovu normu“, díky které je možno popsat jakýkoli bezkontextový programovací jazyk
- poté pracuje na tzv. „funcion-level“ programovacím jazyce zvaném FP, po zbytek života pak pracuje na jazyku FL pro IBM, jazyk FL navazuje na FP
- v roce 1991 odchází do důchodu

Čím se proslavil:

- tým, který sestaví, vyvine první široce používaný vyšší programovací jazyk Fortran
- v roce 1963 získává nejvyšší ocenění ve firmě IBM, titul IBM Fellow
- od roku 1977 je nositelem Turingovy ceny

Zajímavosti:

- 1. června 2007, krátce po jeho smrti, je po něm pojmenován asteroid 6830, Johnbackus



John Backus, the inventor of FORTRAN



First page of the first FORTRAN manual with an autograph of John Backus

BARDEEN John

Charakteristika:

americký fyzik a elektrotechnik

Narození, úmrtí:

* 23. května 1908 Madison

† 30. ledna 1991 Boston

Osobní data:

- narodil se v Madisonu ve Wisconsinu jako druhý syn, celkem má čtyři sourozence
- jeho otec Charles je profesorem anatomie na University of Wisconsin-Madison, založí zde lékařskou školu
- jeho matka před svatbou učí, po svatbě se stává významnou postavou ve světovém umění
- brzy se projeví jeho talent na matematiku, střední školu dokončí již v patnácti letech, ale byl schopen ji ukončit dříve, tomu zabránil jeho zapsání na mnoho kursů na střední škole a také smrt matky
- v roce 1923 nastupuje na universitu ve Wisconsinu, v roce 1928, ve svých dvaceti letech, získává magisterský titul elektroinženýra
- během postgraduálních studií na Princetonu se pozná s Jane Mawwellovou, se kterou se krátce před skončením studií ožení, v té době také umírá jeho otec
- se svou ženou má tři děti, syny Jamese a Williama a dceru Elizabeth
- v roce 1945 se stěhuje se svou rodinou do New Jersey
- umírá v roce 1991 na infarkt



Profesní data:

- po skončení studií na universitě zůstává ve Wisconsinu, ale posléze získává místo v Gulf Research Laboratoriem, výzkumném oddělení Gulf Oil Company, se sídlem v Pittsburghu, po třech letech ztrácí o tuto práci zájem a je přijat do doktorského studia v oboru matematika na Princeton University
- jeho závěrečná postgraduální práce se týká fyziky pevných těles, titul Ph.D. získává v roce 1936
- v roce 1938 začíná pracovat jako odborný asistent na University of Minnesota
- během druhé světové války pracuje jako fyzik u Naval Ordnance Laboratory ve Washingtonu D.C., kde zůstane asi čtyři roky
- v roce 1943 dostává pozvánku na účast v Projekt Manhattan, který se zabývá výrobou atomové bomby, ale tuto nabídku odmítá
- po skončení druhé světové války se pokouší vrátit do výzkumu, ale universita v Minnesotě si neuvědomí jeho význam, proto nastupuje v říjnu 1945 do Bellových laboratoří
- je členem skupiny vytvořené Williamem Shockleym, který od začátku roku 1946 vede hlavní výzkum polovodičů pro praktické vytvoření zesilovače
- v roce 1947 jejich výzkum vrcholí objevem hrotového tranzistoru
- po sporech se Shockleym s ním odmítne dále spolupracovat, je přeřazený do jiné skupiny, na dalším vývoji tranzistoru již nepracuje
- v roce 1951 získává místo na fakultě inženýrství University of Illinois v Urbana-Champaign, jeho prvním studentem je Nick Holonyak, vynálezce světelné diody

- spolu s Leonem Cooperem a Robertem Schriefferem pracují na vytvoření teorie supravodivosti, tzv. „BSC“ teorie, která je po nich pojmenována, získají za to i Nobelovu cenu

Čím se proslavil:

- spolu s Waltrem Brattainem a Williamem Shockleym objeví tranzistor
- v roce 1956 za tento svůj objev obdrží všichni tři Nobelovu cenu za fyziku
- v roce 1972 získává spolu s Leonem Cooperem a Robertem Schriefferem za teorii supravodivosti Nobelovu cenu za fyziku, je to jeho už druhá Nobelova cena



**První tranzistor vyrobený
v Bellových laboratořích**

Zajímavosti:

- dvě Nobelovy ceny jako on získávají v historii pouze Marie Curie-Sklodowská, Linus Pauling a Frederick Sanger, ale ti za různé obory
- na jeho památku je pojmenováno čtvercové nádvoří na University of Illinois at Urbana-Champaign



Bardeen, Shockley, Brattain

BERNERS-LEE Tim

Charakteristika:

softwarový konzultant

Narození, úmrtí:

8. června 1955, Londýn

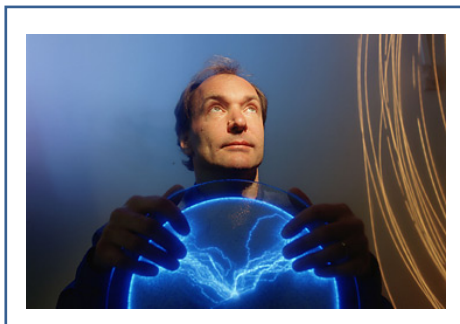
Osobní data:

- je synem dvou matematiků, kteří spolupracují na vytvoření prvního běžně prodáváného počítače Ferranti Mark I.
- elektronika ho přitahuje od dětství
- nejprve studuje na Queen's College a poté na Oxfordské universitě
- v roce 1976 se seznamuje se svou první ženou Jane
- podruhé se ožení s Nancy, mají spolu dvě děti, ale ani to jejich rozvodu nakonec nezabrání
- v roce 2007 dostane od královny Alžběty II. Řád za zásluhy



Profesní data:

- svůj první vlastní počítač si sestavuje během studia na oxfordské universitě, po promoci se stává nezávislým softwarovým konzultantem
- v roce 1976 pracuje v Plessey Telecommunication Limited jako programátor, tam se seznamuje se svou první ženou Jane
- v roce 1978 pracuje v D.G. Nash Limited, kde napíše sázecí software a operační systém
- v roce 1980 pracuje šest měsíců v Evropské laboratoři jaderné fyziky – CERN – v Ženevě, vytvoří zde program jménem ENQUIRE, který mu má pomáhat dokumentovat nejdůležitější zkušenosti jeho života
- napadne ho vytvořit multimediální informační systém s dálkovou sítí, aby se mohlo přistupovat k takovým zdrojům z nejrůznějších míst
- společně se svým francouzským kolegou Robertem Caillaudem dokončí roku 1989 první návrh WWW, dokumenty jsou napsány ve speciálním jazyce HyperText Markup Language – HTML a přenášeny pomocí HyperText Transmission Protocol – http
- koncem roku 1990 je vytvořen první prototyp systému WWW na počítačích NeXT ve středisku CERN, v květnu 1991 je pak představen základní model
- od července 1992 je již software přístupný přes internet, na konci roku je 26 různých webových serverů a deset různých browserů – browser je pomocný program respektive klient
- vyvine browser pro CERN, ten dostává jméno WorldWideWeb
- v březnu 1993 proběhne představení WWW v Pittsburghu a vzbudí mezinárodní pozornost, CERN se v dubnu 1993 zavazuje, že nebude za technologii WWW žádat žádné poplatky, což umožní jeho celosvětové používání
- v roce 1995 se stává WWW nejdůležitější službou internetu



Čím se proslavil:

- proslaví se vytvořením World Wide Web

Zajímavosti:

- nikdy se nesnaží získat intelektuální vlastnictví svého vynálezu, nevlastní na Web žádný patent ani práva
- jeho rodiče ho učí matematiku při každé příležitosti, například i u večeře



The First Web Server The Next Computer

BEZOS Jeff

Charakteristika:

americký elektroinženýr a podnikatel

Narození, úmrtí:

* 12. ledna 1964 Albuquerque, Nové Mexiko

Osobní data:

- manželství jeho mladičké matky s jeho otcem trvá necelý rok
- v roce 1968 se provdá za kubánského emigranta Mika Bezose, on tak získává jeho jméno
- nová rodina se stěhuje do Houstonu, kde jeho nevlastní otec pracuje jako inženýr v ropné firmě Exxon
- od útlého věku má rád počítače a různé technické hračky
- nastoupí na Princetonskou universitu, nejprve uvažuje o fyzice, ale nakonec dá přednost počítačové vědě a elektroinženýrství, studium dokončí s vyznamenáním
- jeho manželkou se stává Mackenzie, mají spolu tři děti



Profesní data:

- po ukončení studia na universitě odchází pracovat do New Yorku, vylepšuje programy pro Bankers Trust Company, již ve svých šestadvaceti letech je uveden do postu vicepresidenta
- krátce působí ve firmě D.E. Shaw, která se specializuje na počítačové systémy, tady ho napadne jeho šance využít internetu
- odstěhuje se do Seattlu, kde hledá vhodné programátory, začíná jako jiní své podnikání v garáži, rozhodne se podnikat v oblasti knih
- v červenci 1995 otevírá svou stránku, už v září má obrát dvacet tisíc dolarů týdně, což odpovídá asi tisíci knih
- rozvíjí své stránky, snaží se nabídnout co nejvíce pro zákazníka, který je pro něho vždy na prvním místě
- v roce 1997 vstupuje firma na burzu jako čistě internetové knihkupectví
- rozkvět společnosti je téměř neuvěřitelný, přidává další produkty, z klasického on-line knihkupectví se stává ohromný on-line hypermarket
- na přelomu dvacátého a dvacátého prvního století přichází krize, kterou však překoná a od roku 2004 má zisk v řádu stovek milionů dolarů ročně
- zakládá společnost Blue Origin, se kterou chce poskytovat lety do vesmíru

Čím se proslavil:

- je zakladatel, prezident a výkonný ředitel amerického obchodního portálu Amazon.com
- v roce 1999 dostává od prestižního časopisu ocenění muž roku, Forbes ho v témže roku zařadí mezi dvacet nejbohatších lidí světa
- ačkoli se jeho majetek na přelomu století snížil, v roce 2007 se nachází na 188. místě s odhadovaným majetkem 4,4 miliardy dolarů

Zajímavosti:

- do svého dětského pokojíku si prý nainstaluje alarm, aby mu tam nechodili sourozenci
- k rychlému rozvoji internetu říká: „**Nikdy v životě jsem kromě drobných živočichů v Petriho misce neviděl nic, co by rostlo tak rychle.**“



Jeff Bezos představuje tablet Kindle Fire

BOOLE George

Charakteristika:

anglický matematik a logik

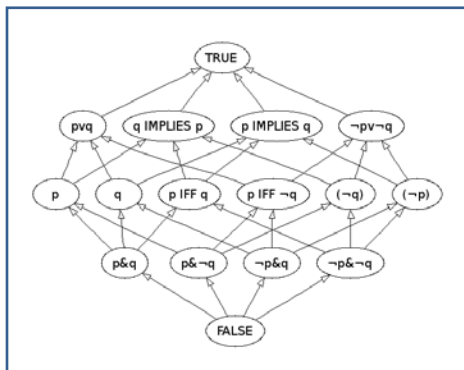
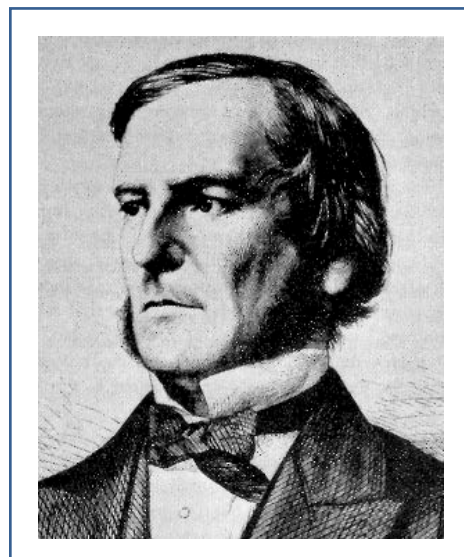
Narození, úmrtí:

* 2. listopadu 1815 Lincoln, Anglie

† 8. prosince 1864 Ballintemple, Irsko

Osobní data:

- jeho otec je irský živnostník, vlastní ševcovskou dílnu, má zájem, aby šel v jeho stopách
- sám ho však učí matematiku, o kterou se zajímá, syn prokazuje talent
- dostane se mu pouze základního vzdělání, ale postupně získává mnoho zkušeností, jak se chovat ve společnosti a nakonec přijde i vyšší vzdělání
- je samouk v moderních jazycích, latinu a řečtinu ho učí pravděpodobně prodáváč knih, který si ho povšimne v jeho osmi letech, přivede ho i do knihovny a naznačí mu, jak se může sám vzdělávat, což mu významně pomůže, neboť na rozdíl od mnoha jiných vědců, on nikdy nezíská univerzitní vzdělání
- v 16 letech začíná dělat učitele juniora v Doncasteru na Heigham's School, v té době živí své rodiče a tři mladší sourozence, krátce učí i v Liverpoolu
- v 19 letech zakládá v Lincolnu vlastní školu, brzo se stává místní váženou osobností
- pokračuje v samostudiu matematiky
- ve 23 letech začíná uzavírat dohody s britskými matematiky, začíná více číst, studuje algebru
- ve 24 letech začíná sám publikovat, jeho první článek v časopise Cambridge Mathematic Journal mu získá jistou reputaci
- v roce 1849 získává i na přímluvu přátel místo univerzitního profesora na Queen's College v Corku, a to přesto, že on sám má pouze základní vzdělání, na druhé straně za ním stojí jeho pověst a vydané knihy
- on sám se stěhuje do irského Corku, respektive do nedalekého Ballintemple, tam potkává také tehdy devatenáctiletou Mary Everest
- v roce 1855 se s Mary Everest ožení, ona je neteří sira George Everesta, cestovatele, po němž je pojmenována nejvyšší hora světa
- mají pět dcer, Mary Ellen, Margaret, Alicia, Lucy a Ethel Lilian
- v roce 1864 umírá na záchvat zimnice



Profesní data:

- v roce 1847 vydá publikaci s názvem „The Mathematical Analysis of Logic“, kde zastává názor, že logika patří k matematice a ne k filosofii
- v roce 1849 se stává profesorem matematiky na Queen's College v County Cork v jižním Irsku, ačkoli k tomu nemá akademickou přípravu

- v roce 1854 vydává své stěžejní dílo „An Investigation into the Laws of Thought, on Which Are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities“, kde definuje logické pojmy a jejich spojení matematickými symboly a znaky
- často přispívá do různých vědeckých časopisů, do publikací Královské společnosti, Cambridžského matematického žurnálu, Cambridžského a Dublinského matematického žurnálu, Filosofického časopisu, časopisu Mechanika
- jeho práce je rozptýlena v asi padesáti různých článcích a několika publikacích
- v roce 1859 uveřejňuje „Pojednání o diferenciálních rovnicích“
- v roce 1860 uveřejňuje „Pojednání o počtu konečných rozdílů“
- je jedním z mála matematiků své doby, které píše o logice, přidává své nové pohledy na logickou metodu
- sice nepovažuje logiku za matematické odvětví, ale poukazuje na souvislosti mezi algebrou a logickými úsudky

Čím se proslavil:

- popíše algebru, sčítání, odečítání a násobení jako strukturu dvou elementů, 0 a 1, později je po něm pojmenována Booleova algebra
- je považován za zakladatele informatiky, ačkoli v jeho době o počítačích v dnešní podobě mohl jen těžko někdo uvažovat
- formalismus, který vytvoří, je základnou pro logickou strukturu moderního binárního počítače



Boolův dům

BRATTAIN Walter Houser

Charakteristika:

americký fyzik

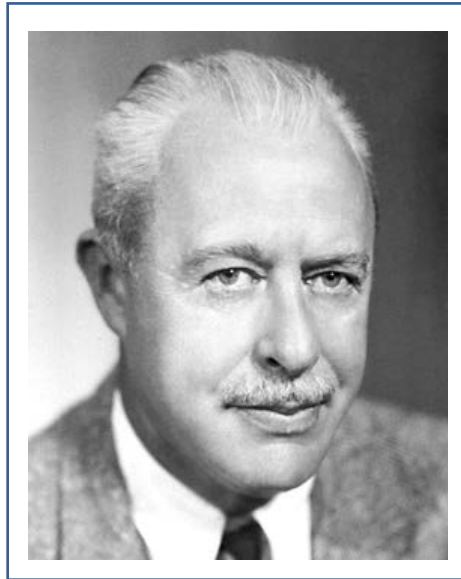
Narození, úmrtí:

* 10. února 1902 Amoy v Číně

† 13. října 1987 Seattle

Osobní data:

- sice se narodí v Číně Rossi R. Brattainovi a Ottilii Houserové, rané dětství ale stráví ve Springfieldu, Oregonu a Washingtonu
- vyrůstá ve státě Washington na farmě svých rodičů
- v roce 1924 získá bakalářský titul z fyziky a matematiky na Whitman College in Walla ve Washingtonu
- v roce 1926 získá magisterský titul na University of Minnesota, v roce 1929 na stejné universitě titul Ph.D. ve fyzice
- v roce 1935 se ožení s Keren, mají spolu syna Williama Gilmore
- v roce 1958 se podruhé ožení s Emmou Jane



Profesní data:

- tématem jeho doktorandské práce je dopad elektronů na rtuťové výpary
- v letech 1928 až 1929 pracuje v Národním úřadu pro míry a váhy – National Bureau of Standards – ve Washingtonu D.C.
- roku 1929 přechází do Bellových laboratoří v New Jersey
- jeho výzkum v Bellových laboratořích se nejprve před druhou světovou válkou týká povrchu wolframu a později povrchu oxidů mědi a povrchu křemíku
- během druhé světové války se věnuje rozvoji metod vedoucích k odhalení ponorek pro Columbia University
- po druhé světové válce se vrací do Bellových laboratoří a připojí se ke skupině vytvořené Williamem Shockleym, který od začátku roku 1946 vede hlavní výzkum polovodičů pro praktické vytvoření zesilovače
- v roce 1947 jejich výzkum vede k objevu hrotového tranzistoru
- po sporech se Shockleym opouští Bellovy laboratoře a zabývá se teorií supravodivosti

Čím se proslavil:

- spolu s Johnem Bardeenem a Williamem Shockleym objeví tranzistor
- v roce 1956 za tento svůj objev obdrží všichni tři Nobelovu cenu za fyziku

BRIN Sergey

Charakteristika:

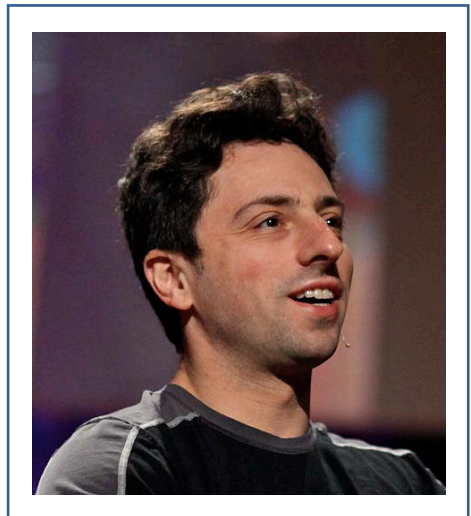
americký počítačový programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

* 21. srpna 1973 v Moskvě

Osobní data:

- jeho rodiče jsou židovského původu, oba vystudovaní matematici, svého syna vychovávají ve stejném duchu
- v jeho šesti jeho rodiče emigrují do Spojených států, protože v Rusku se zvedá vlna antisemitských nálad
- svůj první počítač dostává ve svých devíti letech, jde o Commodore 64
- jelikož má na výpočetní techniku talent, volí Universitu v Marylandu se zaměřením na informatiku, bakalářské studium dokončí s vyznamenáním a poté zamíří na prestižní kalifornskou Standfordskou universitu
- při následném doktorském studiu potkává Larryho Page, pracují spolu na semestrálním projektu v rámci doktorátu
- v roce 2007 se ožení s americkou bioložkou Anne Wojcickiovou (1973), obřad proběhne na Bahamách a v roce 2008 se jim narodí syn Benji



Profesní data:

- Larry Page na Stanfordské universitě přes internet hledá námět na svou doktorandskou práci, nakonec chce vytvořit matematický model toho, jak na sebe jednotlivé webové stránky odkazují, v roce 1995 začíná s výzkumem a připojuje se k němu stejně starý spolužák Sergey Brin
- oba se neustále hádají, ale stále se pravidelně scházejí nad počítačem a díky svému programu BlackRub mapují spleť sítí internetových odkazů, brzy vytvoří algoritmus, který posunuje hodnotu stránky podle toho, kolik a jak významné stránky na ni odkazují, doposud se vyhledávače řídí počty klíčových slov na stránce
- pak jim dojdou peníze a oni se musí rozhodnout, jestli pokračovat nebo ne
- opouštějí školu, veškerou techniku stěhují do garáže své kamarádky na adrese 232 San Margareta, Menlo Park, Kalifornie
- při hledání sponzorů oslovují i absolventa Standfordské university Davida Fila, který již rozjel internetový portál Yahoo!, ale ten je vyhodí
- nakonec přeci jen peníze seženou a v roce 1998 zakládají firmu Google, která má v počátcích pouze 10 000 přístupů denně
- v roce 2000 ale již mají od sponzorů 25 milionů dolarů a jejich portál řeší 18 milionů operací denně
- v roce 2004 prodávají malý balík akcií, který jim vynes 2 miliardy dolarů, celková tržní hodnota společnosti je v té době 35 miliard dolarů
- během prvního roku obchodování se zvedne hodnota společnosti na 80 miliard dolarů
- největší příjmy má firma z reklamy, která se nazývá PPC – Pay Per Click – platba za proklik, kde inzerent platí za kliknutí na reklamu
- v roce 2006 zaměstnává firma již 4. 000 lidí

- zaměstnance nijak nepřepílají, ale například v jejich centrále se mohou zaměstnanci zadarmo jíst či si skočit zacvičit do firemní tělocvičny v Silicon Valley, jídlo je ve firmě 24 hodin denně zdarma, každý týden hrají firemní zápasy ve vlastní tělocvičně, jeden den v týdnu mohou pracovat na svých soukromých projektech
- kromě prohlédávače spustí i úspěšný Gmail, ve své době s neuvěřitelnou gigabajtovou e-mailovou schránkou
- v roce 2006 odhaduje Forbes jeho soukromý majetek na 13 miliard dolarů, čímž ho zařadí na 26. místo v žebříčku světových miliardářů
- on i Page berou plat pouhý dolar ročně, oba jezdí ve stejných autech Toyota Prius s hybridním pohonem, které půjčují i ostatním manažerům
- na druhé straně využívají firemní Boeing 767 pro 180 lidí, mají firemní ochranku, mají nejmodernější bezpečnostní zařízení, berou si peníze na dovolenou a na jejich účtech se hromadí peníze za akcie
- v roce 2008 má firma už 20 000 zaměstnanců
- v roce 2009 má dle časopisu Forbes každý z nich jmění v hodnotě 12 miliard dolarů, ale kvůli hospodářské krizi přicházejí o 6 miliard dolarů

Čím se proslavil:

- spolu s Pagem autor a vlastník internetového vyhledávače „Google“

Zajímavosti:

- název Google vznikne z vymyšleného slova devítiletého Milтона Sirota, synovce amerického matematika Edwarda Kasnera, který v roce 1938 přijde se slovem „goolol“, které má označovat číslovku 1, za kterou následuje 100 nul
- Sergey Brin a Larry Page se jím nechají inspirovat, výraz si upraví na „Google“, což má vyjádřit nesmírné množství informací, které jde díky jejich internetovému vyhledávači najít
- v roce 2008 převede na účet společnosti Space Adventures částku 5 milionů dolarů a zajistí si tím jedno z míst v letu k Mezinárodní stanici, celkem má výlet přijít na 35 milionů dolarů



Sergey Brin a Larry Page

BROOKS Frederick

Charakteristika:

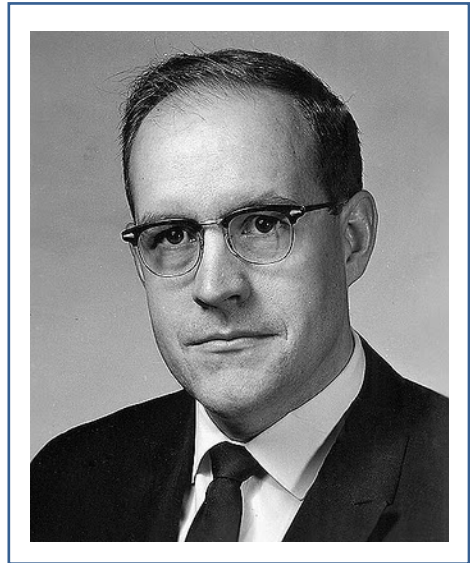
americký počítačový vědec

Narození, úmrtí:

* 1931 Durham, Severní Karolína

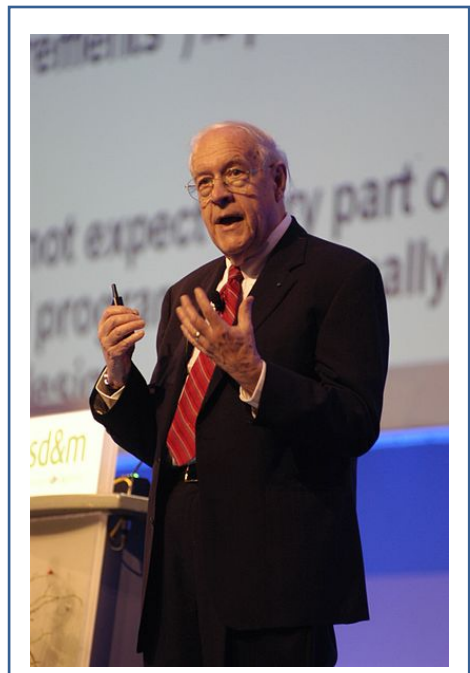
Osobní data:

- narodí se v Durhamu, ale dětství prožije v nedalekém malém městě, kde je jeho otec praktickým lékařem
- otec u něho od dětství podporuje zájem o vědu, především fyziku a elektrotechniku
- od 13 let je fascinován počítači, poté, co si přečte článek o počítači Harvard Mark I, od té doby se snaží přečíst všechny knihy a články související s počítači
- na střední škole vyniká v matematice a technických předmětech, zapisuje se do Klubu radioamatérů a Klubu budoucích elektrických inženýrů
- činnost v těchto klubech a vynikající prospěch mu umožní nastoupit na Duke University, kde studuje obor matematika a fyzika, ale chodí na přednášky i na katedru elektrického inženýrství
- v roce 1955 končí studium v Durhamu, díky skvělým výsledkům a doktorandské práci na téma výpočetních strojů, dostává nabídku od Howarda Aikena z Harvardské university, duchovního otce a konstruktéra počítače Harvard Mark I.
- Aiken mu nabídne, aby doktorát obhájil na jeho katedře, s čímž on s nadšením souhlasí
- v roce 1956 získává doktorát z aplikované matematiky a Aiken ho představí svým kolegům z IBM, na jeho doporučení získává místo ve vědeckém středisku IBM v Poughkeepsie nedaleko New York City



Profesní data:

- po získání doktorátu nastupuje v roce 1956 do IBM, kde se stává členem skupiny, pracující na vývoji prvního světového superpočítače Stretch, ta na tomto projektu pracuje skupina vědců před jeho příchodem již rok
- projekt je dokončený v roce 1961, kdy je třicetitunový kolos přesunut do vojenských laboratoří v Los Alamos
- na základě tohoto počítače je vyrobeno dalších sedm podobných počítačů s označením IBM 7030, cena jednoho počítače je asi 10 milionů dolarů
- IBM připravuje nový projekt, vytvoření série kompatibilních sálových počítačů s označením Systém/360, on sám se podílí na vývoji konceptu architektury jako člen skupiny, později jako šéf vývoje zodpovědný za architekturu a design
- od roku 1964 koordinuje složitou práci na operačním systému OS/360, což je asi v celém



procesu nejobtížnější úkol

- do projektu OS/360 investuje IBM pět miliard dolarů (v současném kursu cca 35 miliard dolarů), najme 60 tisíc novým zaměstnanců a otevře pět nových závodů, jde o největší komerční projekt, který byl do té doby soukromou firmou uskutečněn
- 7. dubna 1964 představí IBM řadu kompatibilních počítačů, svět tím vstupuje do nové etapy, součástí je i operační systém OS/360, jde o první softwarový projekt tohoto druhu, který přinese výrazné zjednodušení práce s počítačem
- v roce 1964 zakládá katedru počítačové vědy na Universitě Severní Karolíny – Universita of North Carolina, kterou následně více než dvacet roků vede
- jeho výzkumná činnost se soustředí na nový obor softwarového inženýrství
- v roce 1975 vydá knihu Mýtický člověkoměsíc – The Mythical Man-Month, kterou odborníci označují za „Bibli softwarového inženýrství“, zde shrnuje své poznatky při práci na systému OS/360, pojem člověkoměsíc znamená jednotku práce, neboli práci provedenou člověkem za jeden měsíc
- v roce 1995 vydává knihu Computer Architecture: Concepts and Evolution
- v roce 2010 vydává další knihu The Design of Design: Essay from a Computer Scientist

Čím se proslavil:

- je považován za jednoho ze zakladatelů oboru softwarového inženýrství
- jeho kniha Mýtický člověkoměsíc – The Mythical Man-Month označují odborníci za „Bibli softwarového inženýrství“
- stojí u zrodu prvního operačního systému OS/360
- v roce 1985 ho americký prezident Ronald Reagan vyznamená Národní medailí za technologický přínos
- v roce 1999 obdrží Turingovu cenu

BUSCH Vannevar

Charakteristika:

americký vědec, profesor elektroinženýrství

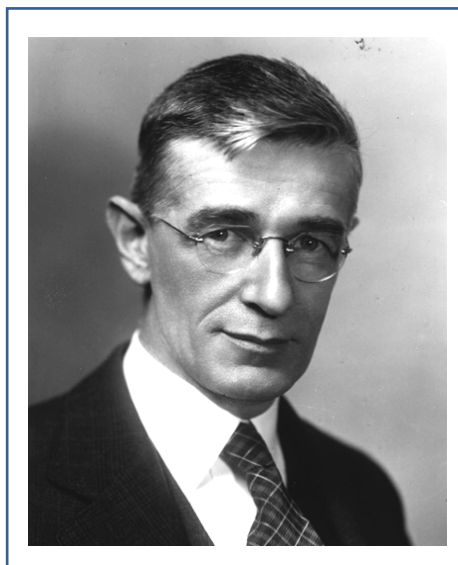
Narození, úmrtí:

* 11. března 1890 Everest, Massachusetts

† 30. června 1974 Belmont, Massachusetts

Osobní data:

- narodí se jako třetí do rodiny pastora a člena vlády, otcem je Richard Perry Bush a matkou Emmy Linwood Paine, má dvě starší sestry Edith a Rebu
- v roce 1892 se rodina stěhuje do Chelsea, kde žijí na faře hlavního kostela
- v mládí trpí mnoha nemocemi, trápí ho revmatická horečka, onemocnění tyfem, zánětem slepého střeva
- během dospívání je vícekrát upoután na lůžko
- už jako dítě si rád hraje s různými předměty, v suterénu se zabývá chemickými reakcemi
- významný vliv na jeho vývoj má jeho starší sestra Edith, která vyučuje na střední škole trigonometrii a on patří k jejím žákům, její znalosti ho fascinují a on se rozhodne studovat matematiku na vysoké škole
- v roce 1909 dokončuje střední školu a poté nastupuje na Tufts College v Medfordu, kde získá nejprve bakalářský a v roce 1913 i magisterský titul v oboru matematika, studuje zrychleně díky speciálnímu povolení university
- poté začíná sám vyučovat a působí v oblasti elektroniky, aby získal peníze na postgraduální studium, neboť jeho rodina má finanční potíže, polovinu nákladů na své studia uhradí ze stipendia
- roku 1915 mu nabídne Clark University stipendium s podmínkou, že doktorát udělá z oblasti akustiky, což on odmítne a odchází na Massachusettský technologický institut v Bostonu (MIT), svou disertační práci odevzdaná v dubnu 1916, ta má 169 stran, přesto ji její vedoucí považuje za nedostatečnou, on si na něj stěžuje a svůj spor vyhraje
- jeho ženou se stane Phoebe, mají spolu syny Richarda Davise a Johna Hathawaye



Profesní data:

- v roce 1913, ihned po promoci, si jej najme General Electric do zkušebního oddělení, kde testuje elektronická zařízení, po třech měsících je povýšen, ale v říjnu 1914 odchází a přijímá místo učitele matematiky na Tufts College
- v létě roku 1915 pracuje u námořnictva jako inspektor
- na podzim roku 1916 získává práci odborného asistenta na Tufts College
- v roce 1916 se zformuje National Research Council, jejímž cílem je inovace zbrojního průmyslu, mezi hlavní úkoly patří detekce ponorek, on přichází s návrhem zařízení užívající k detekci magnetické pole, tuto tezi v říjnu 1917 představí ve Washingtonu řediteli této organizace, jeho přístroj, který následně vyrobí, neuspěje u testů
- v roce 1919 opouští Tufts College a přechází do MIT do oddělení elektrotechniky, kde pracuje na analogových počítačích
- v roce 1922 patří mezi zakladatele pozdější Raytheon Company, výroby elektronických součástek

- do roku 1930 se vypracuje na profesora elektroinženýrství na MIT, mimo jiné sestaví diferenční analyzátor
- v té době také navrhne schéma pozdějších rozměrných mechanických počítačů, ty však mají nízkou výkonnost, proto je ve 40. letech nahrazují stroje digitální
- v letech 1932 až 1938 zastává na MIT post prvního děkana na School of Engineering, roku 1938 je zvolen prezidentem Carnegie Institution ve Washingtonu, na MIT se vrací až po dvaceti letech, ale již jako ředitel celého institutu
- v roce 1935 si nechává patentovat diferenční analyzátor, ten je možné označit za elektromechanického předchůdce dnešních počítačů, dokáže přesně simulovat aktuální práci elektrické sítě, vypočítat trajektorii bomb nebo vyhodnocovat další složité operace, toto analogové zařízení zabírá celou délku pokoje
- v roce 1939 se stává předsedou poradního výboru pro letectví, v roce 1940 předsedou výboru pro výzkum národní obrany
- 12. června 1940 osobně přináší prezidentovi USA Franklinovi D. Rooseveltovi plán na vytvoření nové organizace National Defense Research Committee (NDRC), která má spojit vládu, armádu, obchod a představitele vědy za účelem koordinace vojenského výzkumu, on je následně jmenován předsedou této organizace
- osobně dohlíží na mnoho vědeckých projektů, dostane se i k projektu Manhattan, vede tým vyrábějící první atomovou bombu, některé výzkumy přinesou mnoho důležitých poznatků
- v roce 1945 představí koncepci zařízení MEMEX, což je zkratka Memory Extender, rozšířená paměť, má jít o ukládací a vyhledávací zařízení užívající mikrofilm, chce zajistit informace o stále větším množství vědeckých poznatků, do tohoto zařízení by si měl každý jedinec ukládat své knihy, záznamy a sdělení, aby do něho mohl velmi rychle a pružně nahlédnout
- v NDRC slouží jako ředitel do roku 1947, po smrti D. Roosevelta jeho politický a ekonomický vliv prudce klesá
- od roku 1949 do roku 1957 je členem představenstva farmaceutické společnosti MSD, poté jejím předsedou až do roku 1957
- v roce 1957 se vrací do MIT, kterému až do roku 1959 předsedá, v letech 1959 až 1971 již jako důchodce je čestným předsedou



Bush Vannevar u prezidenta Trumana

Čím se proslavil:

- proslaví se navržením zařízení MEMEX v článku „As We May Think“ publikovaném v časopise The Atlantic Monthly v roce 1945
- vykonává funkci ředitele Massachusetts Institute of Technology (MIT) a prezidenta Carnegie Institution ve Washingtonu D.C., působí jako vedoucí National Defence Research Committee
- jeho hlavní význam tví v tom, že své následovníky ovlivnil vizemi o přístroji na uchování a zpětné vyhledávání informací
- se vznikem internetu se z něho stává prorok kyberkultury
- jeho článek „As We May Think“ dle mnohých položil základ pro dnešní www
- za svůj život získá celkem 47 patentů a nespočet různých medailí a ocenění

Zajímavosti:

- říká se, že zvláštní jméno Vannevar dostal od otcova přítele, pastora Johna Van Nevarina on sám říká, že ho lidé oslovují „Van“, protože nedovedou jméno správně vyslovit

BUSHNELL Nolan

Charakteristika:

počítačový podnikatel

Narození, úmrtí:

* 5. února 1943 v Clearfieldu, Utah

Osobní data:

- narodí se v mormonské rodině, jeho otec je dodavatel stavebního materiálu a matka ženou v domácnosti
- již v dětství se zajímá o elektroniku, stroje, má zálibu v kutilství, projevuje talent při opravách mechanických a elektrických zařízení, např. praček, radiopřijímačů, tím si i později přivydělává
- hodně čte a je doslova posedlý literaturou Science Fiction
- v 15 letech prokáže obchodní talent, umírá mu otec a on se i v tomto věku dokáže postarat o otcovy obchody
- v 16 letech odchází studovat do Salt Lake City obor elektroinženýrství, ekonomiku, obchod a filosofii
- nejprve dochází na Utah State College a od roku 1963 na University Utah
- kromě studia se věnuje sportům i intelektuálním hrám, šachu či japonské hře „GO“, hraje také historické „Space War“, sám se zabývá grafikou této hry
- mimo školu pracuje pro zábavný park a pomáhá v několika obchodech, je členem mormonského bratrství, ale posléze své aktivní členství ukončuje, někteří ho i nadále považují za Mormona
- v roce 1968 ukončuje University of Utah College of Engineering v oboru elektrotechnika, je zde i členem Pi Kappa Alpha bratrství
- po prodeji Atari Warner Communication za 28 milionů dolarů, koupí panské sídlo ve Woodside v Kalifornii, kde žije se svou ženou Nancy a svými osmi dětmi
- jeho nejstarší dcera Alice s ním později spolupracuje



Profesní data:

- na universitě mají tehdejší výkřik techniky, sálový počítač DEC PDP-1, hranaté monstrum za 8 milionů dolarů, zde si vyzkouší poprvé počítačovou hru, jde o „Space War“, kosmická střelečka z roku 1962
- od chvíle, kdy si ji zahraje, musí stále myslet na obrovský byznys, který za hrami je
- v roce 1971 zakládá firmu Atari, která je známá jako úspěšný výrobce videoher pro zábavný průmysl i soukromý sektor
- v roce 1978 přichází firma na trh s modelem osobního počítače ATARI, který přednostně kupují hudebníci



Čím se proslavil:

- považován za otce počítačové zábavy, zakladatel firmy Atari

Zajímavosti:

- později dává k dobru, že ve svých 11 letech při pokusu postavit raketový motor na kapalné palivo málem podpálí rodinou garáž
- v roce 2008 je o něm natočen film, jeho ztvární Leonardo DiCaprio



CAILLIAU Robert

Charakteristika:

belgický inženýr informatiky a počítačový vědec

Narození, úmrtí:

* 26. ledna 1947 Tongeren

Osobní data:

- narodí se v belgickém městě Tongeren, má dva bratry, George a Alberta
- v roce 1958 se s rodiči stěhuje do Antverp
- v roce 1969 se stává absolventem Ghentské university s titulem inženýr v oboru elektrotechnika a strojírenství
- v roce 1971 získá titul MSc z Michiganské university v oboru počítačová, informační a řídicí technika



Profesní data:

- během své služby v belgické armádě udržuje programy pro simulaci programů, ty jsou v jazyce Fortran
- v prosinci 1974 začíná pracovat ve švýcarském CERNu v divizi Proton Synchrotron na řídicím systému
- v roce 1989 navrhne Tim Berners-Lee hypertextový systém pro přístup k dokumentaci CERNu a od září do prosince 1990 navrhne systém World Wide Web
- v té době s ním spolupracuje na návrhu financování projektu, stává se klíčovým zastáncem projektu a spolu s Nicolou Pellow vyvine první webový prohlížeč pro Mac OS s názvem MacWWW
- v roce 1993 ve spolupráci s Fraunhofer Gesellschaft vytvoří první on-line projekt Evropské komise pro šíření informací v Evropě (WISE) a prosadí, že CERN uvolní webovou technologii do public domain
- v roce 1993 svolá první mezinárodní konferenci o WWW, která se koná v květnu 1994 v CERNu, na konferenci se sejde 380 internetových průkopníků, což znamená významný mezník ve vývoji webu, vede k zformování Mezinárodního řídicího výboru konference WWW, který pořádá od té doby každoroční konference, on je v letech 1994 do 2002 členem výboru
- v roce 1994 spustí projekt Evropské komise „Web pro školy“, kterým zavádí web jako zdroj pro vzdělání
- když převede vývoj webových aplikací z CERNu na World Wide Web Konsorcium, věnuje svůj další zájem veřejné komunikaci, přednáší o minulosti a budoucnosti WWW
- do předčasného důchodu z CERNu odchází v lednu 2007, ve svých přednáškách a aktivitách okolo WWW pokračuje



Čím se proslavil:

- spolu s Timem Berners-Leem vytvoří WWW – World Wide Web
- je velkým propagátorem využívání a rozvoje WWW

CERF Vinton Gray

Charakteristika:

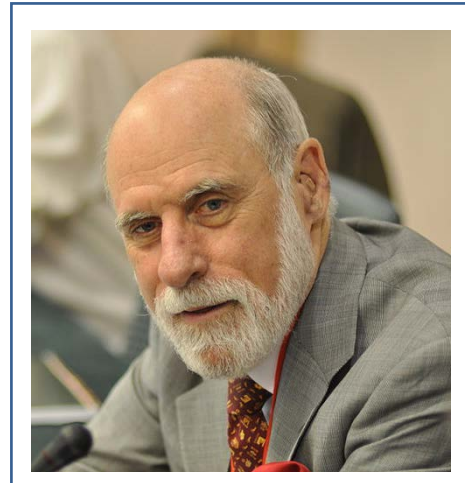
americký informatik

Narození, úmrtí:

* 23. června 1943, New Haven

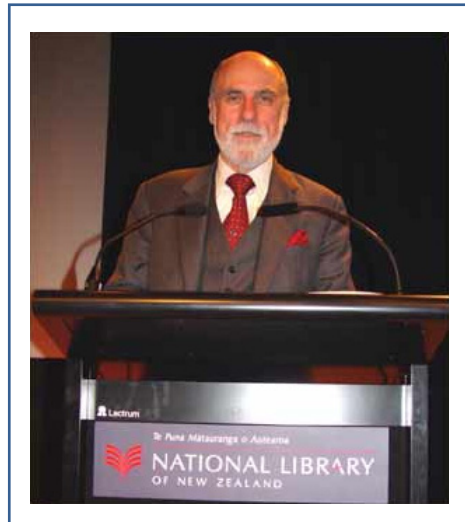
Osobní data:

- vystuduje informatiku na Stanfordu
- pokračuje v magisterském a doktorandském programu na Kalifornské universitě, věnuje se studiu paketových sítí a směrování
- v roce 1966 se ožení se Tigrid, mají spolu dvě děti, Davida a Bennetta



Profesní data:

- po skončení studií začíná pracovat pro IBM jako systémový inženýr
- v roce 1973 vytvoří se svým spolužákem Robertem Kahnem návrh souborů TCP/IP, tedy architekturu elektronických sítí a jejich členění do jednotlivých vrstev, celý projekt je dokončen v roce 1979
- svůj protokol si odmítá patentovat, chce, aby počítačová síť neměla kromě lokálních hranic ani jiné, aby výsledky jeho práce mohl používat každý, z jeho projektu se stává globální infrastruktura
- v roce 1976 se přesune do DARPA, kde zůstane až do roku 1982
- je zakladatelem společnosti ICANN, která zajišťuje standardizaci internetových protokolů, mnoho let je jejím ředitelem
- od roku 2005 pracuje ve společnosti Google jako viceprezident
- v současné době se věnuje výzkumu v oblasti tzv. vesmírného internetu, tedy internetu, který by nemusel být omezený pouze na pozemské vzdálenosti, na tomto projektu spolupracuje s NASA



Čím se proslavil:

- je označován za „otce internetu“
- vytvoří spolu s Bobem Kahnem komunikační protokoly TCP a IP v rámci projektu DARPA
- roku 2004 obdrží Turingovu cenu, má i mnoho jiných státních vyznamenání

Zajímavosti:

- při své návštěvě Prahy řekne: *„Na čem opravdu dělám přímo já, to je meziplanetární internet. O to se opravdu zajímám a jsem za to zodpovědný. Zní to jako sci-fi, ale jde o reálný výzkum. Jak víte, v posledních čtyřiceti letech vysíláme vesmírné lodi po sluneční soustavě, a to jak NASA, tak i Evropa. A vidíme, že je potřeba, aby mezi sebou například sondy, družice a pozemní stanice lépe komunikovaly. A je jasné, že budeme potřebovat velkou přenosovou kapacitu. Snažíme se řešit problémy raději obecnou cestou, než případ*

od případu, jak tomu bylo doposud. A tady se právě může uplatnit meziplanetární internet – jako universální platforma pro komunikaci.“



Cerf u prezidenta Bushe

DELL Michael

Charakteristika:

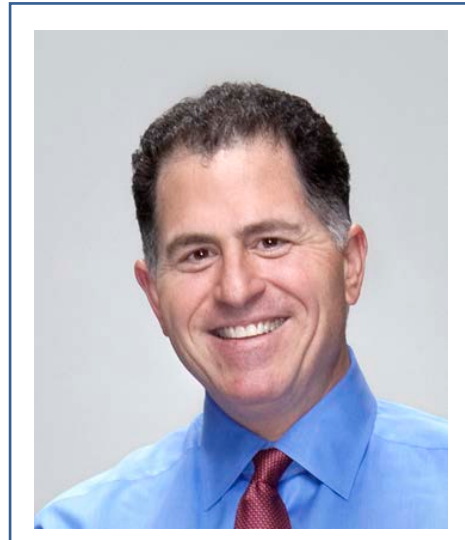
podnikatel v oblasti IT

Narození, úmrtí:

* 23. února 1965, Houston, Texas

Osobní data:

- jeho otcem je stomatolog a matkou makléřka na burze
- na základní školu chodí v Houstonu
- již jako malý projevuje zájem o moderní technologie a obchod, rodiče z něj však chtějí mít lékaře
- v sedmi letech si pořídí první kalkulačku
- svou první investici uskuteční ve 12 letech, s kamarády si vytvoří katalog a prodávají známky
- v 15 letech dostává svůj první počítač Apple II., který hned rozebere, aby zjistil, jak funguje
- po střední škole nastupuje na Texaskou universitu v Austinu
- v roce 1989 se ožení se Susan Dallas, mají spolu čtyři děti
- v roce 1999 se svou ženou založí „Michael and Susan Dell Foundation“, přispívají organizacím provádějícím sociální a zdravotnickou pomoc
- poskytnou dotaci 50 milionů dolarů Texaské universitě v Austinu



Profesní data:

- jako student vysoké školy se rozhodne prodávat počítače, sežene 1. 000 dolarů, začne stavět a prodávat počítače svým kolegům z university
- jelikož mu podnikání přináší zisk, školu opouští a začne se plně věnovat obchodování
- již v roce 1984, ve svých 19ti letech, má obrat 6 milionů dolarů
- v roce 2000 se stává miliardářem, jeho společnost má pobočky ve 34 zemích světa a zaměstnává 35. 000 lidí
- v roce 2001 se stává společnost Dell Computer největším výrobcem počítačů
- v roce 2004 odstupuje z funkce výkonného ředitele, aby se do ní v roce 2007 opět vrátil, neboť společnost prodává závadné počítače a musí zaplatit náhradu 300 milionů dolarů
- v roce 2010 má společnost znovu problémy, odškodné zákazníkům činí 100 milionů dolarů



Čím se proslavil:

- je zakladatelem a představitelem americké společnosti DELL

Zajímavosti:

- patří mezi dvacet nejbohatších lidí na světě, jeho majetek se odhaduje na 14 miliard dolarů



ECKERT John Presper

Charakteristika:

americký inženýr a počítačový vědec

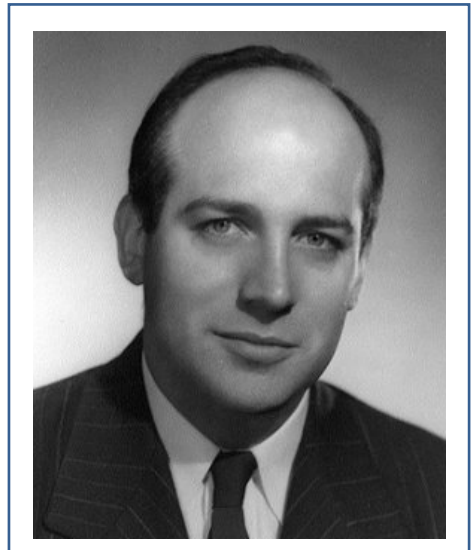
Narození, úmrtí:

* 9. dubna 1919 Philadelphia

† 3. června 1995, Bryn Mawr, Pensylvania

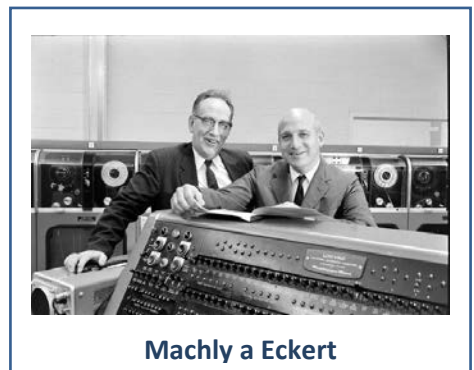
Osobní data:

- pochází z dobře situované philadelpské rodiny bohatého realitního developera, jeho rodiče se pohybují v komunitě filmových hvězd, rodinu navštěvuje například Douglas Fairbanks nebo Charlie Chaplin
- jeho umělecký svět neláká, zajímá ho technika
- již během studia je považován za génia
- nejprve studuje na střední škole William Penn Charty School v Philadelphii, končí ji v roce 1937
- následuje bakalářské studium Elektrotechniky na University of Pennsylvania, končí zde v roce 1941
- poté absoluuje magisterské studium Elektrotechniky na University of Pennsylvania, toto končí v roce 1943
- dvakrát se ožení, s první ženou Hester Caldwell (svatba 1944, rozvod 1952) má dva syny, Johna Prespera III. a Christophera, s druhou ženou Judith Rewalt (svatba 1962) má dceru Lauru a syna Gregoryho



Profesní data:

- když slaví své třiadvacáté narozeniny, 9. dubna 1943, je zahájen tajný projekt stavby elektronického počítače, on se následně stává šéfem konstrukčního týmu, pracující na stavbě elektronického numerického integrátoru a kalkulátoru – ENIAC
- podaří se mu najít spolehlivý dekadický čítač, složený z deseti elektronek, která umožní uchovávat a přičítat číslice, čítač je součástí střádače, složeného z deseti čítačů a jejich kontrolních obvodů
- na jakoukoli skupinu dekád je možné přivést elektronický impulz, který rozžhaví odpovídající počet elektronek
- ENIAC je dokončen v listopadu 1945, tři měsíce po kapitulaci Japonska, je rozhodně monstrem, vážícím 27 tun a skládající se z 17 468 elektronek, 70 000 odporů, 10 000 kondenzátorů, 1 500 relé a 6 000 přepínačů, je chlazen vzduchem hnaným vrtulemi dvou leteckých motorů, vstup a výstup zajišťuje čtečka a děrovačka štítků od společnosti IBM
- následně spolu s Mauchlym založí počítačovou společnost Eckert-Mauchly Computer Corporation (EMCC), která vyvíjí průkopnické koncepty počítačů a úložiště dat, podprogramy a programovací jazyky



Machly a Eckert

- hlavním zákazníkem firmy zůstává armáda, pro americké letectvo zkonstruuje počítač BINAC – Bojary Automatic Computer, vylepšená verze elektronkového počítače, má 700 elektronek a paměť 700 slov, jde o předchůdce palubních počítačů
- během čtyř let jejich společnost stojí před krachem, zachrání je renomovaný výrobce kancelářské techniky Remington Rand, který jejich firmu odkoupí a v nově zřízené divizi jim umožní dokončit započatou činnost
- výsledkem jejich práce je počítač UNIVAC – Universal Automatic Computer – první komerční počítač v USA, obsahuje 5 000 elektronek, paměťovou kapacitu 1 000 slov, dokáže podle průzkumů předpovědět výsledek prezidentských voleb v roce 1952
- jejich činnost ovlivňuje vývoj počítačů ve 40. letech 20. století
- v roce 1964 získává čestný doktorát Pensylvánské university
- v roce 1969 získává od presidenta Lyndona Johnsona Národní medaili za vědecký přínos

Čím se proslavil:

- spolu s Johnem Machly sestrojí první elektronkový počítač ENIAC



ELLISON Lawrence Joseph

Charakteristika:

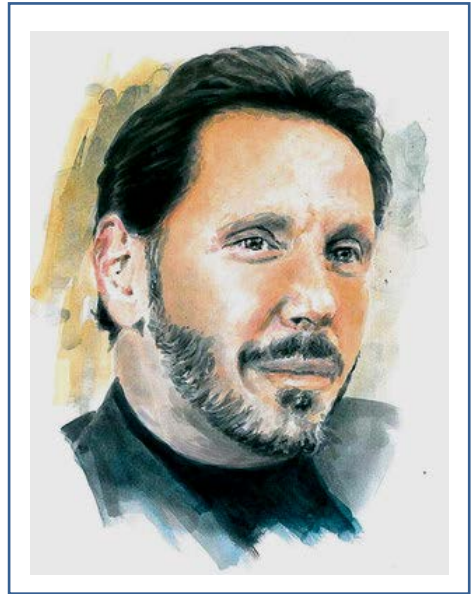
americký počítačový programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

* 17. srpna 1944 v New Yorku

Osobní data:

- jeho matkou je svobodná židovka Florence Spellmanová, porodí ho v 19 letech v chudinské newyorské čtvrti Bronx
- poté matka poprosí svého strýce s tetou, aby se postarali o dítě, kterému nemůže dát správnou výchovu, Lillian Spellman Ellisonová a Louis Ellison z Chicaga pojmenují chlapce Larry a v jeho 9 letech ho adoptují, se svou matkou se setká až ve svých 48 letech
- dětství prožije v dvoupokojovém bytě v Chicagu v židovské čtvrti South Shore, pravdu o tom, že jeho rodiče jsou pouze adoptivními, se dozví až ve svých dvanácti letech
- škola ho příliš nezajímá, i když ho označují za bystrého chlapce, on raději provádí různé vylomeniny
- přesto nastupuje na Illinoiskou universitu, kde vydrží do konce druhého ročníku, před poslední zkouškou dostává zprávu, že jeho adoptivní matka zemřela a on se zdrcený vrací domů
- studium zkouší ještě jednou na universitě v Chicagu, kde vydrží jediný semestr, poprvé se tady setkává s výpočetní technikou a programováním a to ho zaujme, díky tomu se této činnosti začíná i věnovat
- poprvé se ožení v roce 1967 ve svých 23 letech, s Addou Quinnovou vydrží sedm let
- druhá manželka Nancy Wheeler Jenkinsová se s ním rozvede po jediném roce
- třetí manželka Barbara Bootheová s ním vydrží tři roky a v roce 1996 se s ním také rozvádí
- naposledy se ožení 18. prosince 2003 za Melanii Craftovou
- jeho styl řízení firmy je velmi agresivní a egocentrický
- v současnosti má 12 rezidencí v kalifornském Malibu, dohromady mají jeho rezidence hodnotu 180 milionů dolarů
- vlastní sbírku závodních automobilů, má vlastní proudový letoun a k tomu dvumotorovou Cesnu, kterou si pilotuje sám, k tomu ještě stíhačku Marchetti, jeho luxusní jachta Rising Sun je údajně se 138 metry délky třetí největší na světě a má hodnotu 200 milionů dolarů



Profesní data:

- v 70. letech 20. století pracuje pro několik malých počítačových firem, kde navrhuje nejrůznější programy
- jednou z nich je i Ampex Corporation, kde dostane netradiční zakázku, vyprojektovat databázi pro tajnou službu CIA

- tento úkol splní na výbornou a svou databázi nazve „Oracle“
- tvorba databází ho uchvátí, nějakou praxi má a tak se rozhodne v roce 1977 založit svoji firmu, dá ji název Software Development Laboratoriem, vloží do ni 2 000 dolarů a začne spolupracovat s bývalým šéfem Ampexu Robertem Minerem
- v roce 1979 dostává firma název Relation Software a později ji přejmenuje na Oracle, neboť vlajkovou lodí jeho firmy se stávají databáze Oracle, jeho původní dílo
- daří se jim velmi dobře a oba podnikatelé jsou v „balíku“
- v roce 1980 již zaměstnává 4 tisíce lidí a vybuduje výstavní sídlo v Silicon Valley
- na začátku 90. let firmu postihne krize, musí propustit asi 400 ze 4 tisíc zaměstnanců, naštěstí se firma odrazí ode dna a začne se jí opět dařit
- v roce 1996 si dá Larry měsíc volno a během něho brouzdá po internetu, poté se rozhodne, že na internet musí dostat i svoji firmu s konstatováním **„Osobní počítače jsou již minulostí, budoucnost je na internetu“**
- zanedlouho mění Oracle své databáze tak, aby mohly pracovat on-line, fungovaly na televizích připojených k internetu nebo na mobilních telefonech s internetovým přístupem, což zajistí firmě miliardové příjmy
- v roce 2001 po teroristických útocích jako vlastenec nabídne úřadům zdarma své služby
- v roce 2008 je zisk firmy Oracle 5,59 miliardy dolarů, firma působí ve 145 zemích, zaměstnává přes 50 000 lidí a má více než 300 000 zákazníků
- v roce 2009 ho časopis Forbes uvádí jako čtvrtého nejbohatšího člověka planety s majetkem 22,5 miliardy dolarů
- založí a financuje vědecký ústav The Ellison Medical Foundation, který se zabývá studiem biologie stárnutí a vlivu zárodečných buněk na stárnutí, zlí jazykové tvrdí, že ústav založil proto, že sám nechce zestárnout ...
- v únoru 2009 dochází k fúzi firmy Oracle se společností Sun Microsystems, což má Larryho ochránit před finanční krizí



Čím se proslavil:

- autor databáze Oracle a zakladatel firmy stejného jména

Zajímavosti:

- když se počtvrté v roce 2003 žení, svatebního fotografa mu dělá Steve Jobs
- má image rozmařilého miliardáře, který tráví spoustu času na automobilových závodech a pilotováním letadla, o to méně je ve své kanceláři
- je kritizován časopisem Forbes, že jeho přínos pro firmu není tak vysoký jako jeho plat, on na to reaguje tím, že souhlasí, aby se jeho základní plat snížil z 1 milionu dolarů na 1 dolar ročně
- vzhledem k tomu, že tato mzda tvoří 1 procento jeho příjmů, si to asi může dovolit
- v jeho rezidenci ve Woodside na 93.000 metrech čtverečních má přístav, dva domky pro hosty, několik budov pro servis, samotná jeho sídlo je postaveno na rozloze 745 metrů čtverečních ve stylu japonských feudálů a díky speciální konstrukci vydrží i zemětřesení o síle 7,3 stupňů RichtEROVY stupnice
- největší raritou této rezidence je největší bazén světa o ploše 9.300 metrů čtverečních s vlastními vodopády, které může kdykoli vypnout, je zde i přístroj, který vytváří ranní mlžný opar, má zde dokonce vlastní vlak, který ho vozí z domu k bazénu
- chce si pořídit i ruský letoun MIG-21, když mu jeho převoz úřady nepovolí, pořídí si alespoň stíhačku Marchetti

- mimo jiné prohlásí: „**IBM je minulost, Microsoft současnost a Oracle budoucnost**“, k jejich naplnění stále ale hodně schází
- „**Jaký je rozdíl mezi Larry Ellisonem a Bohem?**“ táže se jeden publicista a sám si odpovídá, „**Bůh si nemyslí, že je Larry Ellioson.**“



Panství Larry Elliosona



ENGELBART Douglas Carl

Charakteristika:

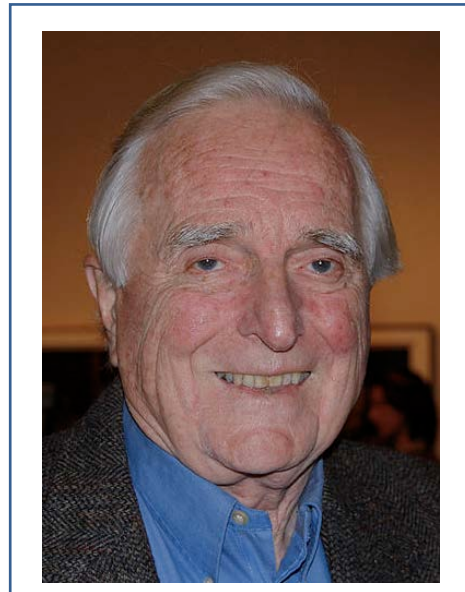
americký počítačový vynálezce

Narození, úmrtí:

* 30. ledna 1925 Portland, Oregon

Osobní data:

- pochází z německé, švédské a norské rodiny, je prostřední ze tří dětí, má o 3 roky starší sestru Dorianne a o 14 měsíců mladšího bratra Davida
- v mládí žije Portlandu, ale asi v deseti letech se přestěhuje se na venkov do Jahnsen Creek, krátce po smrti otce
- v roce 1942 vystuduje Portlandskou Franklinovu vyšší školu
- v polovině vysokoškolského studia na Oregon State University (tehdy Oregon State College), ke konci druhé světové války, je povolán do amerického námořnictva, kde slouží dva roky jako radiový technik na Filipínách
- po válce se vrací na Oregon State University a v roce 1948 získává bakalářský titul v oboru elektrotechniky
- tři roky pracuje v kalifornském Ames Research Center, výzkumném středisku Národního poradního výboru pro letectví, pak se zapisuje na University of Kalifornie v Berkley, kde v roce 1955 získá doktorát
- na universitě pak nějaký čas vyučuje a poohlíží se po zajímavém místě, to nalezne ve Stanfordském výzkumném institutu – SRI
- ožení se a se svou chotí mají čtyři děti jménem Gerda, Diana, Christina a Norman, jeho manželka umírá ve svých 47 letech

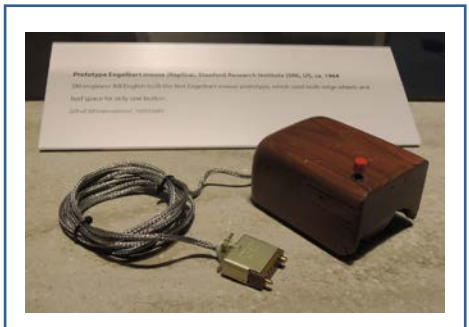
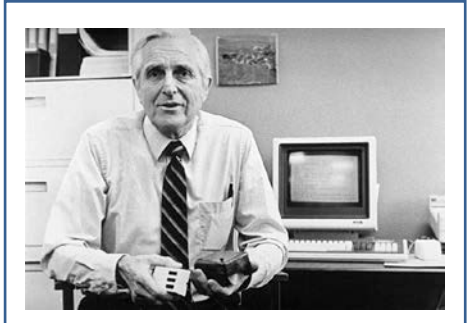


Profesní data:

- jako postgraduální student v Berkley pomáhá při výstavbě Kalifornského digitálního počítače, jde o projekt CALDIC
- po získání titulu Ph.D. zůstává v Berkley jako asistent, rok zde učí
- v roce 1957 postaví Stanford Research Institut (SRI) v Parku Menlo
- zpočátku pracuje pro Hewlett Crane na magnetickém zařízení a miniaturizaci elektroniky, stanou se z nich celoživotní přátelé
- za první dva roky ve Stanfordském výzkumném ústavu (SRI) získává dvanáct patentů
- v roce 1962 ve své futuristické práci o budoucím využívání počítačů „Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework“ naznačuje první zařízení, které umožní interakci s obrazovkou počítače
- vyjádří také své přesvědčení, že počítače sice nenahradí lidskou inteligenci, ale poskytnou účinné nástroje pro její zdokonalení



- v rámci svého návrhu koncepce získá v SRI finance a svolení pro založení vlastní vývojové laboratoře, později označované jako Augmentation Research Center, kde se s patnácti pracovníky věnuje hledání nástrojů pro uskutečnění svých vizí
- vytvoří koncept „oken“ – „Windows“, který umožňuje současné zobrazení více dokumentů v jednotlivých oknech na obrazovce, pohyblivá myš je přes rozhraní spojena s pohyblivým ukazatelem – „cursorem“ – na obrazovce, čímž může být označen vybraný dokument
- dále řeší, jak umožnit práci v tomto prostředí, zkouší klávesnice, světelná pera, až přejdou ke klíčovému návrhu
- v roce 1964 představuje dřevěnou krabičku s kolečky, která převádí pohyb na posuv kursoru na obrazovce, na horní straně je červené tlačítko a ze zadní části vychází kabel, v roce 1967 si toto zařízení nechá patentovat pod názvem „indikátor X-Y polohy pro zobrazovací systémy“
- podle pověstí jsou to jeho kolegové z laboratoře, kteří krabičku s kabelem začnou říkat „myš“
- v prosinci 1968 představuje „Y-Y Position Indicator for a Display System“, což je první prototyp počítačové myši
- poté pracuje na řadě dalších produktů, jeho skupina ze SRI vyvíjí mimo jiné i hypertext a videokonference na síti, sbírá jedno ocenění za druhým, o počítačovou myš se už nezajímá, ta si razí sama cestu k revoluci ovládání počítačů, modernější podobu získává v roce 1974, kdy ji Švýcar Jean Daniel Nicoud mění v plastovou polokouli s kolečkem a několika tlačítky
- počítačová myš vstupuje do širšího povědomí v roce 1983 spolu se značkou Apple Lisa, o rok později představuje zelenou myš Microsoft se dvěma tlačítky a ta se proslaví po celém světě



Čím se proslavil:

- vytvoří koncept „oken“ – „Windows“
- je vynálezcem počítačové myši
- přes poměrně dlouhé nepochopení ze strany mnoha svých kolegů se nakonec stává významnou osobností počítačového světa, od konce osmdesátých let dvacátého století je zván na university, výstavy, kongresy, pořádá přednášková turné

Zajímavosti:

- v roce 1988 se svou dcerou Christin založí Dough Engelbart Institute, Christin se stane jeho ředitelkou
- když dostane od presidenta Clintona „Národní medaili za přínos k rozvoji technologií“, na otázku jednoho novináře, jak se cítí, odpovídá: „Děkuji za optání, dobře. Vždyť si všichni přinejmenším deset let mysleli, že jsem naprostý blázen.“

FILO David

Charakteristika:

podnikatel v oblasti internetu

Narození, úmrtí:

* 20. dubna 1966, Wisconsin

Osobní data:

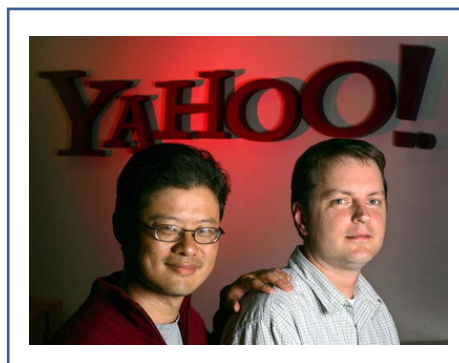
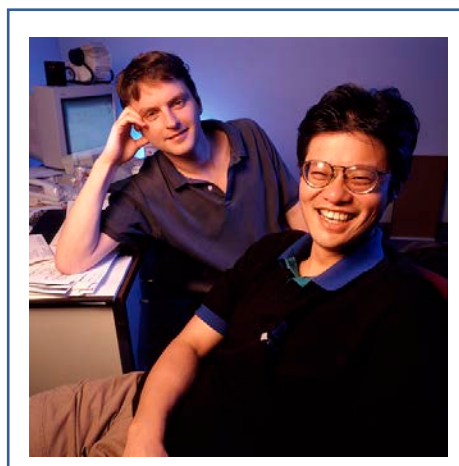
- v šesti letech se rodina přestěhuje do Moss Bluff v Louisianě
- na Standfordské universitě je členem prestižního spolku, bratrstva Phi Kappa Phi, kde potká Jerryho Yanga
- ožení se s fotografkou a učitelkou Angelou Buenning

Profesní data:

- s Jerry Yangem na universitě pracuje na doktorátu, mají navrhovat elektronické obvody, oni se však v roce 1994 spíše věnují vytváření nového webu, který je rozcestníkem na jejich oblíbené internetové stránky, zpočátku ho nazývají „Jerry's Guido to the World Wide Web“ – Jerryho průvodce internetem
- postupně začnou uvažovat o rozšíření stránek, dají jim název Yahoo!, místo doktorátu se začínají věnovat podnikání
- v roce 1995 zakládají společnost Yahoo! Inc., sídlo volí v Silicon Valley, na konci téhož roku už mají denně 4 miliony přístupů, což v té době znamená, že jde o nejpoužívanější stránku webu
- v roce 1996 vstupuje jejich firma na burzu, což jim přinese dostatek peněz na další rozvoj jejich webu, zavedení bezplatného e-mailu
- do konce devadesátých let je Yahoo! nejoblíbenějším vyhledávačem, pak se na scéně objevuje Google a brzy je střídá na pozici světové jedničky

Čím se proslavil:

- je spoluzakladatelem internetového vyhledávače Yahoo!



FLOWERS Thomas Harold

Charakteristika:

anglický inženýr

Narození, úmrtí:

* 22. prosince 1905 Londýn

† 28. října 1998 Mill Hill, Londýn

Osobní data:

- narodí se v londýnském East Endu, jeho otec je anglický zedník
- vyučí se v oboru strojírenství, poté navštěvuje večerní kursy na universitě v Londýně, aby získal titul v oboru elektrotechniky
- v roce 1935 se ožení s Eileen Margaret Green, mají spolu dvě děti jménem John a Kenneth



Profesní data:

- v roce 1926 nastoupí u telekomunikační pobočky General Post Office – GPO
- v roce 1930 se podílí na práci ve výzkumné stanici v Dollis Hill v severozápadním Londýně
- od roku 1935 zkoumá využívání elektroniky pro telefonní ústředny
- ve druhé světové válce se zapojí do práce na řešení prolomení německé šifry, Enigmu vyřeší tzv. „Turingovy bomby“, radiodálnopis Lorenz je větším problémem, využívají ho vyšší štáby německé armády
- on pracuje ve výzkumném ústavu britského ministerstva pošt
- proti zařízení Lorentz je nasazen jím zkonstruovaný výkonný počítač, který dokončí v roce 1943 s názvem Colossus Mark 1, v roce 1944 přichází na svět Colossus Mark 2
- oba počítače jsou elektronické a své jméno si vyslouží i díky „kolosálnímu“ počtu použitých elektronek, první jich má 1. 800 a druhý 2. 400, počítačů druhého typu je vyrobeno 10 kusů a první z nich je nasazený do akcí Bletchey Parku od června 1944
- vojenští specialisté odhadují, že práce kryptoanalytiků z Bletchey Parku usnadnila otevření druhé fronty v Normandii a zkrátila trvání druhé světové války až o 18 měsíců



Čím se proslavil:

- v roce 1943 zkonstruuje počítač Colossus Mark 1, v roce 1944 počítač Colossus Mark 2, jsou určené k lámání německých šifer

FORRESTER Jay

Charakteristika:

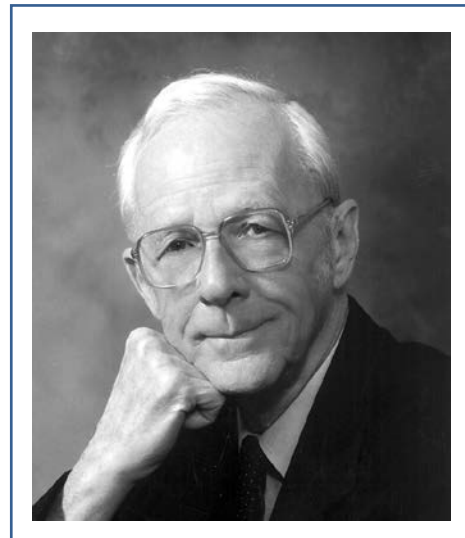
americký inženýr

Narození, úmrtí:

* 14. července 1918 Climax, ranč v Nebrasce

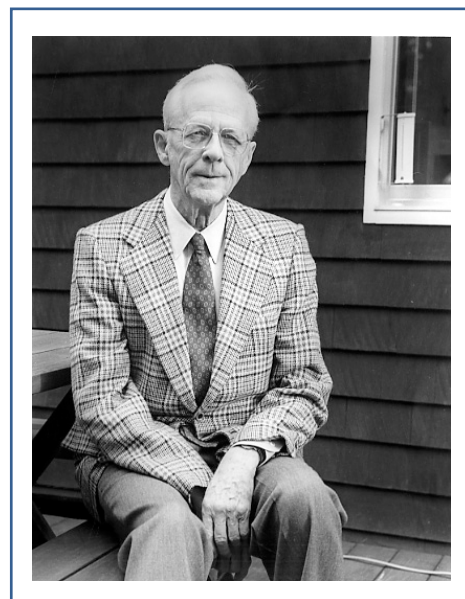
Osobní data:

- narodí se na soukromém ranči v Nebrasce, ten vlastní jeho rodiče
- dětství prožívá mezi stády krav, často jezdí na koni spolu s honáky
- chodí do jednotřídky, kde se učí číst a psát jako děti z okolních rančů
- jeho začíná zajímat technika, především mechanické a elektrické stroje, snaží se pochopit jejich funkci, naučí se je i opravovat
- v patnácti letech zkonstruuje z automobilových vraků malý elektrický generátor poháněný větrem, kterým osvětlí prostory ve stájích, je to první zdroj elektrické energie na ranči
- jako syn velkochovatele dobytka jde studovat na zemědělskou fakultu, on si však krátce po nástupu zajistí přestup na elektrofakultu, rodiče jeho rozhodnutí přijímají
- jelikož se stává nejlepším studentem ročníku, děkan mu zajistí pokračování studia na nejprestižnější technické škole na Massachusettském technologickém institutu (MIT) v Cambridge, tam nastupuje v roce 1939
- on se prosazuje i na MIT a brzo se stává studentským asistentem v Servo Laboratory, kde se seznámí s konstrukcí analogového počítače i nejmodernějšími elektronickými přístroji
- v roce 1946 získává vědecký titul a také se ožení se Susan Swett, mají spolu tři děti



Profesní data:

- po vstupu USA do druhé světové války se stává členem týmu pod vedením Gorgona Browna, který navrhuje servomechanismy pro radarové antény a základny děl
- v roce 1944 se zapojuje do práce na analogovém počítači ASCA – Aircraft Stability and Control Analyzer, který má simulovat chování letadla v reálném čase v závislosti na pokynech pilota i okolních jevů
- problémy s plněním úkolu ho přimějí studovat činnost vědců, kteří pracují na konstrukci prvního elektronického počítače ENIAC
- i přes konec války si americké námořnictvo přeje projekt simulátoru dokončit
- v roce 1946 přesvědčí Browna opustit současný koncept a začít práci znovu na principu programovatelného digitálního počítače, stává se šéfem Digital Computer Laboratory, nové divize na fakultě elektrického inženýrství MIT



- se svým asistentem Robertem Everestem navrhuje počítač Whirlwind, v němž je paralelně zapojeno několik výpočetních jednotek, přičemž každá řeší v daném okamžiku jednu specifickou úlohu související se simulací
- problémem je vadná elektronka, ta znamená krach celé simulace, on tráví velké množství času hledáním způsobu ukládání dat do počítačové paměti, nejprve prodlouží životnost elektronek, poté experimentuje s katodovými trubicemi
- vyvine dvoudimenziální paměťový systém označovaný jako MIT Storage Tubes, ale ani to nestačí
- v roce 1949 ho inspiruje reklama v časopise a napadne ho využít principu magnetické hystereze
- na bázi feritu sestaví společně se svými spolupracovníky prstencová jádra, která uspořádá do tvaru matice, aby bylo možné dosáhnout rychlého záznamu a vyvolání dat, tak vytvoří paměť, která se označuje jako magnetická jádrová paměť
- díky těmto úspěchům je povolán do projektu SAGE – Semi-Automatic Ground Environment, jde o vytvoření obranného systému, tento program je velmi tajný, on je jmenován projektovým inženýrem, začíná pracovat na počítači Whirlwind II., jednom z nejvýkonnějších a největších počítačů své doby, nakonec ale dá námořnictvo přednost firmě IBM, která jeho návrhy značně přepracuje, ale jeho koncept zůstává zachován
- SAGE je spuštěn v roce 1963, propojuje sto radarů do jedné integrované sítě, díky které po dalších dvacet let nepřetržitě kontroluje vzdušný prostor
- on je nespokojený s tím, že byly počítače zadány komerční firmě a rezignuje na své místo
- nabídku dostane od presidenta MIT, stává se profesorem nově založeného špičkového pracoviště Sloan School of Management, tak se začne zabývat problematikou řízení složitých organizací
- během šedesátých let se svými spolupracovníky a studenty rozvine metody systémové dynamiky, společně s Richardem Bennetem vytvoří první počítačový jazyk SIMPLE – Simulation of Industrial Management Problème with Lot of Equation, určený pro vytváření počítačových simulací
- v roce 1969 vydává klíčovou knihu Urbanistická dynamika – Urban Dynamic, v níž popisuje, jak se starostou Bostonu vypracoval jeho tým model, který se zabývá problémem chudých čtvrtí

Čím se proslavil:

- je zakladatelem systémové dynamiky, první manažerské metody, která využívá počítačovou simulaci
- díky magnetické jádrové paměti, kterou pomůže vyvinout, zkonstruuje první počítač, který je schopný pracovat v reálném čase, na této koncepci jsou zkonstruovány počítače, které pomohou realizovat americký pozemní obranný systém SAGE

Zajímavosti:

- napíše několik významných knih, Industrial Dynamics v roce 1961, Principles of Systeme v roce 1968, Urban Dynamics v roce 1969, World Dynamics v roce 1971

GATES III. William Henry „Bill“

Charakteristika:

počítačový podnikatel a programátor

Narození, úmrtí:

* 28. října 1955 v Seattlu

Osobní data:

- narodí se do rodiny ze střední vrstvy, jeho otec je bohatým firemním právníkem a matka učitelkou, později se matka stává členkou správní rady dvou finančních institucí, umírá v roce 1994 na rakovinu
- má dvě sestry, starší Kristi a mladší Libby
- otec z něho chce mít právníka, ve 13 letech nastupuje na prestižní soukromou střední školu Lakeside School, asi nejluxusnější v Seattle, kterou absolvuje s vynikajícím prospěchem, u maturitních zkoušek získává 1 590 bodů z možných 1 600 bodů, tento údaj má odpovídat údajně IQ 170
- údaj o jeho získaném počtu bodů proběhne tiskem a kolem něho se začínají rojit manažeři
- na podzim roku 1973 zahájí studium práv na Harvard University, což je přáním jeho otce, zde se setkává s dalším počítačovým nadšencem Stevem Ballmerem, bydlí spolu na stejné chodbě a tento muž po něm později převezme vedení Microsoftu
- na Harvardu spolupracuje s významným počítačovým vědcem Christosem Papadimitriem, který mu nabídne spoluúčast na některých programech
- v listopadu 1975 studium na Harvardu ukončuje a již se pouze věnuje práci pro svou firmu Microsoft
- jako šéf firmy si od jejího založení od roku 1975 až do roku 2006 ponechává osobní kontrolu nad produkční strategií
- jako šéf bývá mnohdy velmi nepříjemný, někdy údajně nevybíravými slovy na poradách kritizuje ostatní manažery
- v roce 1994 se ožení s Melindou (1964), mají spolu tři děti: Jenifer Katharinu (1996), Roy Johna (1999) a Phoebe Adele (2002)
- spolu se svou manželkou zakládá charitativní organizaci s názvem „Bill and Melinda Gates Foundation“, tato nadace nyní spravuje majetek v hodnotě 23,5 miliard dolarů, formou grantů podporuje velké projekty, nejvýznamnější jsou projekty z oblasti zdravotnictví a vzdělání
- následuje financování projektu na podporu plánovaného rodičovství v rozvojových zemích „Planned Parenthood“ nebo projekt na ochranu dětí „Save the Children“
- významné jsou i další projekty pro boj s rakovinou „Association for the Cure of Cancer“, ochranou přírody, jeden z grantů podporuje aktivity společnosti „Woodland Park Zoological Society“
- v červnu 1999 věnují manželé nadaci 5 miliard dolarů, což je absolutně nejvyšší jednorázový příspěvek, který kdy poskytla nadaci žijící osoba, následně je ale dar překonán, například Warren Buffett do této nadace vloží najednou 30 miliard dolarů
- v roce 2005 je za svou charitativní činnost povýšen královnou Velké Británie Alžbětou II. do šlechtického stavu



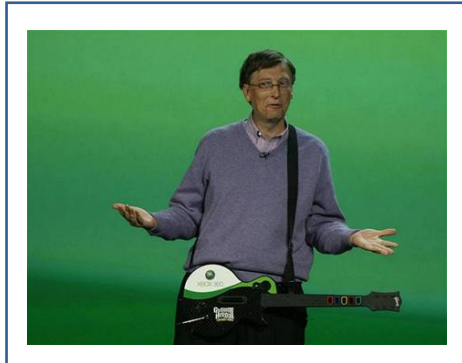
- v roce 2009 je jeho majetek oceněný časopisem Forbes na 40 miliard dolarů
- rodina žije v přepychové rezidenci v Medině ve státě Washington, sídlo se rozkládá na 6 200 metrech čtverečních, dům je částečně vnořen do země a až po strop je napěchován moderními technologiemi, chod celého domu řídí počítač, každý člen rodiny musí u sebe mít speciální špendlík s čipem, tím počítač ví, kdo je kde a podle toho například přizpůsobuje světlo, druh i hlasitost hudby, po odchodu osoby zhasne, cena rezidence je cca 148 milionů dolarů

Profesní data:

- po vstupu na střední školu ho zaujme počítač ASR-33, který škola koupí a učí se programovat
- spolu s Paulem Allenem a několika dalšími studenty získává od počítačové firmy Computer Center Corporation (CCC) možnost využívat bezplatně její miniaturní počítač PDP-10, od té doby začíná žít pro počítačové technologie
- v roce 1972 zakládá společně s přítelem Paulem Allenem malý podnik Traf-O-Data, získávají zkušenosti analýzou dat z dopravy
- ve stejném roce zakládá společně s Kentem Evansem společnost Logic Simulation, kde sestaví úspěšný program na tvorbu rozvrhů, Evans brzo nato zahyne při horolezecké výpravě
- v roce 1972, v sedmnácti letech, dostává nálepku mimořádného talentu, v soutěži programů na tvorbu rozvrhů vyhrává a získává cenu v hodnotě 4 200 dolarů
- analýza dat z dopravy má úspěch, nezbytné programy v jazyce BASIC jsou nejprve simulovány přes PDP-10 a pak zpracovány přístrojem s čipem 8008, pro sběr dat slouží sběrné štítky, zprávy o dopravním toku získají u několika úřadů velký ohlas, podnik vydělá jen za rok 20 000 dolarů
- v roce 1973 dostává zajímavou nabídku a následně se podílí na počítačové úpravě dokumentů Sněmovny amerického Kongresu
- další zkušenosti sbírají spolu s Paulem prací pro zbrojní podnik TRW
- v prosinci 1974 najde Paul Allen článek o počítači Altair 8800 od firmy MITS, která pro něj potřebuje programovací jazyk, upozorní na něj Billa
- v roce 1975 usilovně studuje informace o počítači Altair 8800, domluví se s Allenem a zahájí vývoj příslušného programu pro tento počítač Altair BASIC, který chtějí prodat firmě MITS, která tento počítač vyrábí
- jejich programovací jazyk vychází z již používaného jazyka BASIC, který již některé university používají pro výuku
- program MITS nabídnou ve chvíli, kdy ještě nemají vůbec nic a jsou pozváni na prezentaci, musí úkol zvládnout za pár týdnů, což se jim podaří a prezentace dopadne výborně
- v červenci 1975 založí spolu s Allenem obchodní společnost Micro-soft (Microcomputer Software), vyvíjejí programovací jazyk pro ALTAIR a další mikropočítače, uzavírají smlouvu s MITS, ta může používat jejich programy, ale nestává se jejich vlastníkem
- od roku 1976 získává Microsoft svou podobu, zaměstnávají programátory, stěhují se do reprezentativních prostor v Albuquerque
- jejich produkt BASIC se kopíruje, což jim přiděluje starosti, neboť z toho nemají peníze, proto se na konci roku 1976 odtrhávají od MITS a od 1. ledna 1977 se jejich nezávislá společnost stěhuje do Bellevue ve státě Washington



- osobně velmi pečlivě kontroluje každý detail výrobního i obchodního řádu, dokonce v této době začátků firmy kontroluje každou řádku textu, který odchází do obchodnického prostředí a neváhá přepsat celé pasáže, které se mu nezdají
- v roce 1978 získává firma významné postavení na trhu, prosazuje se i v Japonsku
- při setkání s ředitelem IBM Jackem Samsem je informován, že firma připravuje operační systém, po intenzivní kreativní práci dnem i nocí navrhuje společnosti IBM operační systém 86-DOS (Q-DOS) za 50. 000,- dolarů, v listopadu 1980 vzniká operační systém MS-DOS, „Microsoft Disc Operating System“
- těsná spolupráce s firmou IBM pomáhá i firmě Microsoft získat prestiž
- v červnu 1981 rekonstruuje firmu Microsoft, stává se jejím presidentem a předsedou správní rady
- 20. listopadu 1985 je pro firmu Microsoft přelomový, neboť vstupuje na trh s první verzí operačního systému Microsoft Windows, v té době již začíná skřípat spolupráce s firmou IBM
- v roce 1986 vydává knihu „The Road Ahead“
- v květnu 1991 oznamuje, že se rozpadá spolupráce s firmou IBM
- v roce 1999 vydává knihu „Business @The Speed of Thought“
- v roce 2000 si uvolňuje ve firmě Microsoft ruce pro nově vytvořenou roli „hlavního softwarového architekta“, funkci generálního ředitele předává Stevu Ballmerovi, spolužákovi z Harvardu, další vedoucí role zaujímají na jeho pokyn Ray Ozzie jako hlavní softwarový architekt a Graig Mundie má na starosti výzkum a rozvoj
- v roce 2006 sděluje veřejnosti, že v brzké době hodlá odejít ze všech funkcí firemního managementu firmy Microsoft
- 27. června 2008 opouští vedení firmy Microsoft a ponechává si pouze roli poradce a čestného předsedy správní rady
- v červenci 2009 prohlašuje, že nadobro opouští Facebook, důvodem má být nadměrný počet žádostí o přátelství, denně mu jich prý přichází asi 10 000



Čím se proslavil:

- je nejúspěšnější počítačový podnikatel a zakladatel firmy Microsoft
- má obrovskou zásluhu na masovém rozšíření osobních počítačů
- je autorem programu MS-DOS, úspěch slaví další programy z jeho firmy, pro účetnictví Microsoft Money, dále Microsoft Word, Microsoft Windows jako původně grafická nástavba nad MS-DOS

Zajímavosti:

- „**Vyzvěme skutečný svět a snažme se mu něco prodat,**“ říká Bill svým kamarádům Paulu Allenovi a Kentermovi Evansovi a vyzývá je k založení organizace Lakeside Programmers Group, je mu právě třináct let
- celosvětová hospodářská krize v roce 2009 má vliv i na jeho majetek, během 11 měsíců se akcie Microsoft propadají o 45 %, on sám přichází o 12,3 miliard dolarů
- v roce 2011 je podle časopisu Forbes označen za druhého nejbohatšího člověka na světě, v letech 1998 až 2007 obsazuje první příčku
- tradují se, že své podřízené manažery na poradách deptá následnými jízlivými a ironickými poznámkami – „**To je ta nejstupidnější věc, jakou jsem kdy slyšel.**“ nebo „**Proč toho tady u nás nenecháš a raději nevstoupíš do mírových sborů.**“ nebo „**Prosím vás, nechte to být, já to přes víkend udělám sám.**“

Osobnosti spojené s IT

- vlastní „Leicesterský kodex“, který je plný objevů Leoparda da Vinci, který v roce 1717 složil z jednotlivých listů kreseb hrabě Thomase Coke z Leicesteru, tvoří ho 18 velkých listů, které jsou přeloženy napůl a sešity, celkem má 74 stran a jde o nejdražší knihu světa v hodnotě 30,8 milionů dolarů
- manželé Gatesovi v roce 2010 plánují vznik nového sídla své nadace v Seattlu v ceně 500 milionů dolarů
- svým dětem zakazuje používat výrobky od firmy Apple



Gatesovo panství

GÖDEL Kurt

Charakteristika:

matematik a logik z Rakousko-Uherska

Narození, úmrtí:

* 28. dubna 1906 Brno

† 14. ledna 1978 Princeton, USA

Osobní data:

- pochází z poměrně bohaté brněnské rodiny
- narodí se jako druhé dítě Marianny a Rudolfa Gödelových v Brně, v té době je České království součástí Rakouska – Uherska
- rodina mluví německy jako většina brněnských obyvatel
- jeho otec je ředitelem v textilní továrně, má několik patentů v oboru textilních strojů
- jeho matka podporuje jeho i jeho bratra Rudolfa v zájmu o vzdělání
- v Brně chodí na evangelickou základní školu i druhé německé reálné gymnázium, které ho vybaví velmi dobrými znalostmi matematiky a fyziky
- do rodného města se však vrací velmi nerad
- v roce 1924 nastupuje na universitu ve Vídni, kde studuje fyziku, studium ukončí v roce 1929
- po roce 1931 se stane soukromým docentem a působí na vídeňské universitě do roku 1938
- ve třicátých letech několikrát navštíví USA, kde působí na Institutu pokročilých studií v Princetonu a přednáší také v New Yorku či Washingtonu
- v roce 1936 se nervově zhroutí z vyčerpání a léčí se v Rakousku
- v roce 1939 se ožení s manželkou Adele, v roce 1940 odjíždí natrvalo do Ameriky, díky politické situaci v Evropě, kde se schyluje k druhé světové válce
- jako docent a později profesor pokročilých studií v Princetonu se věnuje filosofii a fyzice, má na něj vliv Albert Einstein, jeho přítel
- jeho manželka Adele se stará o domácnost, podporuje ho a často jezdí za rodinou do Evropy, za ním naopak přijíždí z Evropy matka a bratr
- stává se významnou osobou, což má na něj negativní vliv, je povahy plaché, uzavřené, puntičkářské
- celý život trpí psychickými problémy, ke kterým možná přispěla i fašistická atmosféra, kterou zažil ve Vídni



Gödel a Einstein

Profesní data:

- v roce 1930 a 1931 publikuje jedny z největších svých poznatků, tedy „věty o neúplnosti“, v této publikaci říká, že není možné vytvořit bezrozporný algebraický systém, tedy že v něm existují principiálně nerozhodnutelné otázky
- toto jeho tvrzení má velký význam pro rozvoj matematiky a informatiky
- zavede tzv. Gödelovo číslování, který je unikátním kódovacím systémem, který umožňuje jednoznačný převod mezi formulami a čísly, pomocí rekursivních funkcí převádí logiku na aritmetiku

- pokládá tím základy programování, které se rozvinou do jazyka LISP, který stojí za rozvojem programování a umělou inteligencí
- podaří se mu převést celou logiku na čísla, čímž umožnil rozvoj počítačů, bez tohoto kroku by nebylo možné, aby procesory fungovaly na binárním přístupu

Čím se proslavil:

- podaří se mu převést celou logiku na čísla, čímž umožní rozvoj počítačů
- je považován za jednoho z nejvýznamnějších logiků všech dob

Zajímavosti:

- na Princetonu se setkává s Einsteinem a von Neumannem
- ke konci života trpí duševní poruchou, má patologický strach z otravy z jídla, tento stav uspořídá jeho smrt v době, kdy je jeho manželka hospitalizovaná v nemocnici



Gödel s rodiči a bratrem – 1910

HAHN Philipp Matthäus

Charakteristika:

německý kněz a vynálezce

Narození, úmrtí:

* 25. listopadu 1739 v Scharnhausenu

† 2. května 1790 v Echterdingenu

Osobní data:

- narodí se jako druhé z pěti dětí německému protestantskému knězi, jeho rodina je významná a bohatá
- už jako malého chlapce ho otec i dědeček učí starověké jazyky a náboženství, umí latinsky, řecky a hebrejsky
- v osmi letech se začíná zajímat o astronomické pozorování, zaujme ho kniha o tomto oboru, kterou nalezne v otcově knihovně
- v deseti letech zkonstruuje jednoduché sluneční hodiny
- ve dvanácti letech začíná navštěvovat latinskou školu v Esslingenu
- jeho matka umírá v roce 1752, on chce odejít do klášterní školy, ale nedostane se na vybrané školy, proto nastupuje do přípravné školy pro dráhu duchovního
- jeho otec se znovu ožení a zplodí mu dalších pět sourozenců
- od roku 1757 pokračuje ve studiu na universitě v Tübingenu, v roce 1760 získá magisterský titul z oboru filozofie
- po skončení školy začíná pracovat jako vychovatel
- v roce 1764 se stává pastorem v Onstmettingenu
- zakládá vlastní hodinářství, kde zaměstnává příbuzné
- v roce 1774 umírá jeho manželka Anna Maria při porodu jejich sedmého dítěte
- v roce 1775 se znovu ožení s dcerou pastora Flattiga, mají spolu jedno dítě
- v roce 1781 se stává pastorem v Echterdingenu

Profesní data:

- během studia na universitě v Tübingenu vyvíjí mikroskopy, dalekohledy a navrhuje i počítačový stroj, pokouší se sestavit i perpetuum mobile, záhy však sezná, že je to nemožné
- v roce 1773 sestaví první fungující mechanický kalkulátor

Čím se proslavil:

- sestavil první fungující mechanický kalkulátor



HEWLETT William

Charakteristika:

technik a podnikatel

Narození, úmrtí:

* 20. května 1913 Ann Arbor, Michigan

† 12. ledna 2001 Palo Alto, Kalifornie

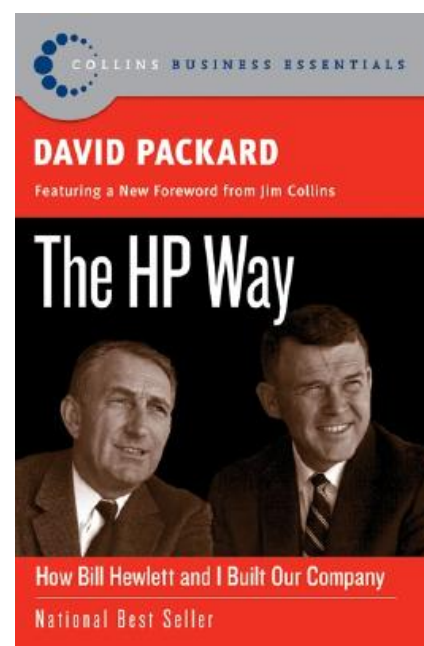
Osobní data:

- v jeho třech letech se rodina stěhuje do Kalifornie, kde jeho otec, profesí lékař, začíná učit na Stanford Medical School
- již jako chlapec projevuje velký zájem o vědu, provádí různé fyzikální a chemické experimenty
- v roce 1930 nastupuje na Stanfordskou universitu, na jednom z výletů do hor naváže přátelství s Davidem Packardem
- v roce 1934 ukončuje bakalářské studium na Stanfordské universitě
- pokračuje ve studiu na Massachusetts Institute of Technology (MIT), kde v roce 1936 získává magisterský titul
- poté se vrací na Stanfordskou universitu, kde v roce 1939 dosahuje titulu inženýra
- v roce 1939 se ožení s biochemičkou Florou Lamson, mají spolu pět dětí, Eleonoru, Waltera, Williama, Jamese a Mary
- během druhé světové války slouží jako důstojník v US Army Signal Corps
- se svou manželkou zakládají svoji nadaci, ta poskytuje podporu grantům v různých oblastech, mimo jiné ve vzdělávání, ochraně životního prostředí či rozvoji rodiny, věnují značné částky i na podporu dalších bohužel projektů
- v roce 1978 se podruhé ožení s Rosemary Bradford, stane se tak rok po smrti jeho první ženy, ke svým pěti vlastním dětem z prvního manželství tak přibývá dalších pět vyženěných dětí



Profesní data:

- 1. ledna 1939 začíná v garáži svého přítele Packarda spolu s ním oficiálně podnikat, jejich počáteční vstupní kapitál činí 538 dolarů
- jako první prodávají zvukový oscilátor 200A, což je výsledek jeho diplomové práce, prvních 8 kusů prodají Studiu Walta Disneye
- on se spíše věnuje technickým inovacím, jeho společník Packard pak vedení společnosti, oba jsou schopni se však navzájem zastupovat
- po skončení druhé světové války se vrací do své společnosti na post vicepresidenta, v roce 1957 je zvolen výkonným vicepresidentem, v roce 1964 prezidentem a v roce 1969 výkonným ředitelem
- prezidentské funkce se vzdává v roce 1977, v roce 1978 odchází i z postu výkonného ředitele do důchodu
- jako předseda výkonného výboru působí až do roku 1983, kdy se stává místopředsedou správní rady



- v roce 1987 je jmenován emeritním ředitelem
- během celé doby svého působení ve společnosti chodí do laboratoří a pracuje tam po boku svých zaměstnanců, má velký cit poznat správné trendy vývoje
- on je tím, kdo v roce 1968 navrhne svým inženýrům, aby vědecký kalkulátor, zařízení značně veliké, přepracovali do takové podoby, aby se mu vešlo do kapsy u košile, výsledkem je první kapesní kalkulátor HP-35, který je uvedený na trh v roce 1972

Čím se proslavil:

- spolu s přítelem Davidem Packardem jsou zakladateli proslulé firmy Hewlett-Packard
- je držitelem mnoha patentů
- je členem Americké akademie věd

Zajímavosti:

- k jeho koníčkům patří lyžování, horolezectví, lov a rybaření, v pozdější době se zabývá botanikou, historií a fotografováním
- spolu se svým přítelem Packardem vlastní rozsáhlé ranče ve státech Kalifornie a Idaho



William Hewlett a David Packard

HOLERITH Herman

Charakteristika:

americký statistik a vynálezce

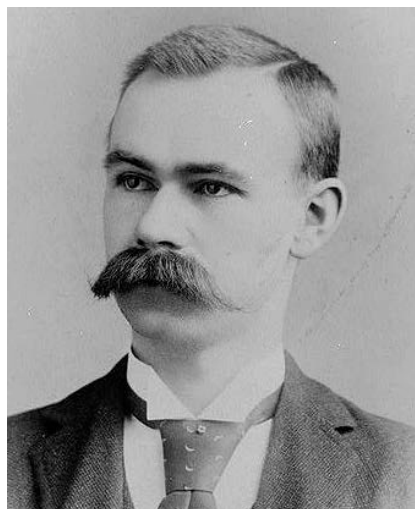
Narození, úmrtí:

* 29. února 1860 Buffalo

† 17. listopadu 1929 Washington

Osobní data:

- narodí se v Buffalu v USA jako syn gymnazijního profesora, který v roce 1848 emigroval z Německa, žijí ve skromných poměrech
- když je mu sedm let, jeho otec tragicky umírá, rodinu živí matka, která si založí výrobu klobouků
- vyniká ve škole ve všech předmětech s výjimkou gramatiky
- navzdory problémům s pravopisem získá stipendium na New York City College, kde ho zajímá matematika a technické obory
- následně volí studium hutnictví na Columbia College School of Mines v New Yorku, kterou dokončí v 19 letech jako inženýr
- v roce 1890 se ožení s Lucií Beverly Talcott, mají spolu šest dětí, syny Hermana, Charlese, Richarda a dcery Lucii, Nan a Virginii



Profesní data:

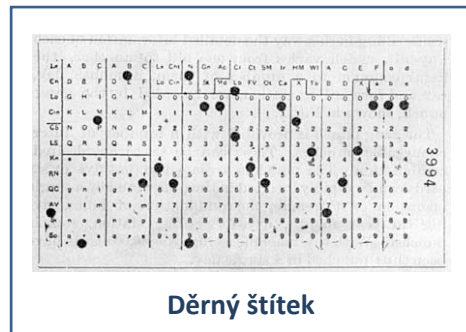
- díky skvělému doporučení od svého profesora matematiky nastupuje jako statistik do amerického Úřadu pro sčítání lidu, kde v letech 1880 až 1882 pracuje jako státní zaměstnanec, zde se zabývá sestavováním statistik, mimo jiné i o parní a vodní energii v ocelářském průmyslu, podílí se i na 10. sčítání lidu, které obnáší vyhodnocení 50 milionů dotazníků
- v roce 1882 úřad opustí a začíná přednášet na Massachusettském technologickém institutu – MIT, přitom přemýšlí, jak sestavit zařízení schopné pracovat s číselnými kódy
- na první inspiraci přichází při cestě vlakem, kdy průvodčí prošťipuje kleštičkami jeho jízdenku na místě, které odpovídá aktuálnímu dni v týdnu, krátce poté ho vojenský lékař John Shaw Billings, otec jeho přítelkyně, inspiroval podruhé, když ho informuje o tkalcovském stavu, který dokáže utkat i složité vzory, využívá přitom řídicí mechanismus, ve kterém hraje klíčovou roli list papíru, na kterém je vytlačen děrovací vzor
- on tohoto principu využije při konstrukci prvního tabulátoru, který vzbudí obdiv u jeho kolegů z MIT
- aby zjistil, jak má dále postupovat, nechá se zaměstnat na patentovém úřadě, na základě svých poznatků si nechá tabulátor patentovat, navíc má možnost testovat zařízení při statistikách úmrtnosti v Baltimore
- z jeho korespondence vyplývá, že se nejprve zabýval myšlenkou využít papírový pásek, ale nakonec dá přednost děrnému štítku



(c) Heinz Nixdorf MuseumsForum, Paderborn

Přístroj vyhodnocující děrné štítky

- k jeho vynálezu patří vedle registračního media také počítací a třídící zařízení na vyhodnocení děrných štítků
- navrhuje decimální rozdělení děrného štítku ve sloupcovém uspořádání, přičemž nula je znázorněna nepoužitím díry
- v roce 1889 patent přihlašuje i v Německu
- následně uspěje v konkursu statistického úřadu, který si na tomto základě objedná první řadu tabulátorů pro sčítání lidu v roce 1890, díky tomu pracuje úřad desetkrát rychleji než před deseti roky
- premiéra jeho metody proběhne při sčítání lidu v USA v roce 1890, pro vyhodnocení musí být použito 60 622 250 děrných štítků s 18 až 20 perforacemi, pro vyhodnocení je použito 12 elektrických početních strojů, Američané je nazývají „statistickými klavíry“
- v roce 1891 mu je propůjčen čestný doktorát „Electric Engineer“ Columbia College v New Yorku, od roku 1912 také na Columbia University
- zpráva o senzačním urychlení práce při sčítání lidu oběhne svět a o jeho stroje se začínají zajímat vlády z jiných zemí, proto v roce 1896 zakládá ve Washingtonu společnost „Tabulating Machine Company“, jejíž se stává generálním manažerem
- následně se začíná tato jeho metoda využívat ke zpracování dat i v různých průmyslových odvětvích
- před rokem 1910 si nechá úřad pro sčítání lidu od jeho bývalého spolupracovníka Jamese Powerse sestavit podobné zařízení, které je nakonec skutečně využito
- on tak přichází o klíčovou zakázku a také je zklamán, proto v roce 1911 svoji firmu prodává, nový vlastník spojí jeho firmu s dalšími dvěma společnostmi, vzniká Computing Tabulating Recording Corporation – CTR, po počáteční stagnaci začíná její rozvoj a v roce 1924 je tato nová společnost přejmenována na International Business Machines – IBM
- on sám působí nadále v oboru jako konzultant
- využívá peněz z prodeje a vlastnictví akcií, koupí si farmu a dům v Buffalu



Čím se proslavil:

- proslaví se využitím děrného štítku k záznamu a strojnímu zpracování statistických dat, někdy je tento systém nazýván Hollerithovou metodou
- za život získá celkem 30 patentů

Zajímavosti:

- někteří jeho životopisci uvádějí, že má problémy s gramatikou a jednou prý dokonce vyskočí z okna, aby se vyhnul diktátu, naštěstí je jeho třída v prvním patře
- myšlenka na využití děrného štítku k záznamu a zpracování dat ho napadne na jedné z jeho mnoha cest vlakem, kde jsou jízdní doklady označené proděravěním určité znaky osobního popisu, aby se zabránilo jejich zneužití, např. pohlaví, postava, vzrůst, barva vlasů, barva očí, vousy
- v roce 1939 začne americký fyzik Howard Aiken v IMB s využitím jeho děrnostřítkového tabulátoru práci na konstrukci elektromagnetického počítače „Automatic Sequence Controlled Calculator – ASCC“, označovaného také jako Harvard Mark I.

HOPPER Grace Murray

Charakteristika:

americká matematicka, počítačový vědec a důstojník námořnictva USA

Narození, úmrtí:

* 9. prosince 1906 New York

† 1. ledna 1992, Arlington, Virginie

Osobní data:

- narodí se jako Grace Neesterová Murrayová
- absoluuje školu Hartridge v Plainfieldu v New Jersey
- v roce 1928 získá bakalářský titul na Vassar College v oboru matematika a fyzika
- pokračuje ve studiu na Yale University, kde v roce 1930 ukončí postgraduální studium v oboru fyzika a matematika
- v roce 1930 se provdá za Vincenta Hoopera, v roce 1945 se rozvedou
- v roce 1931 začíná učit matematiku na Vassar College, kde se v roce 1934 stane docentkou
- v roce 1934 získává titul Ph.D. za matematiku
- poprvé odchází do důchodu v roce 1966
- znovu se však vrátí do aktivní služby a definitivně odejde do výslužby 14. srpna 1986, v té době je nejstarší důstojnicí vojenského námořnictva USA

Profesní data:

- v roce 1943 nastupuje do námořnictva USA a s Howardem Aikenem začíná pracovat na počítači Mark I.
- po skončení druhé světové války je propuštěna z námořnictva, ale pokračuje v práci na vývoji počítačů Mark II. a Mark III.
- v roce 1949 se stává zaměstnankyní Eckert-Mauchly Computer Corporation a připojí se k týmu rozvíjejícímu počítač UNIVAC I.
- v roce 1950 převezme firmu společnost Remington Rand Corporation, ona zůstane jejich zaměstnankyní a vytvoří první překladač, známý jako A-0, další verze jsou zveřejněny jako ARITHMATIC, MATH-MATIC a FLOW-MATIC
- později se vrací k námořnictvu USA, tam se podílí na vytvoření programovacího jazyka COBOL, ona prosazuje, aby programy byly psány v jazyce, který se podobá angličtině a ne ve strojovém kódu, COBOL je založen na její filosofii
- v roce 1970 propaguje implementaci standardů pro testování počítačových systémů a součástí, nejvíce



pro programovací jazyky jako FORTRAN a COBOL, v roce 1980 jsou tyto testy převzaty úřadem pro technickou standardizaci

Čím se proslavila:

- významně se podílí na vývoji počítačového programovacího jazyka COBOL



JOBS Steven

Charakteristika:

americký počítačový konstruktér a podnikatel

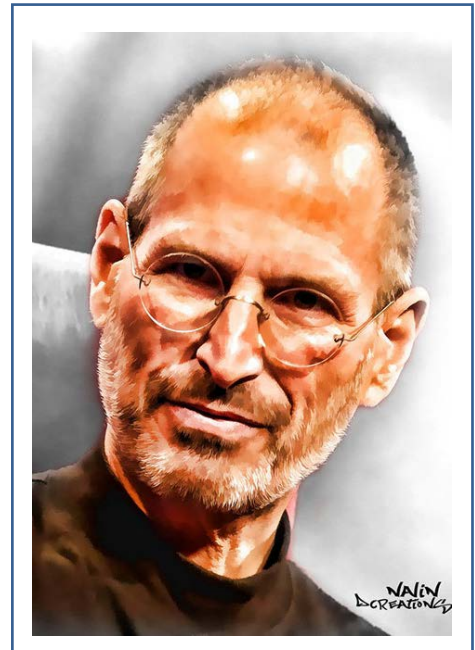
Narození, úmrtí:

* 24. února 1955 San Francisco

† 5. října 2011, Palo Alto

Osobní data:

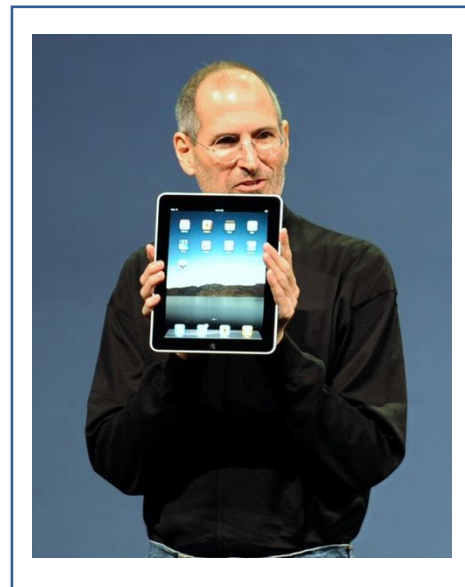
- narodí se mladému studentskému páru z Wisconsinu, americké vysokoškolačce a syrskému studentovi politologie, pár ho dává k adopci s přáním, aby jednou vystudoval vysokou školu
- je adoptován Paulem a Clarou Jobs
- jako dítěti mu jeden ze sousedů dá stavebnici pro mladé elektroniky a tím ovlivní jeho další směřování a zájem
- na střední škole kromě kanadských žertíků, jejichž oběťmi se stávají učitelé, se dopouští s kamarádem Stephenem Wozniakem i kriminální činnosti, když sestrojí a prodávají tzv. modré krabičky, s nimiž lze obelstít telekomunikační systém a telefonovat zadarmo
- jejich byznys ukončí skutečný lupič, který po nich požaduje vydání krabičky s pistolí v ruce, oni mu ji vydají a s touto činností skončí
- po střední škole nastupuje do Reed College v Kretonu, ale odchází již po prvním semestru
- v roce 1974 se vrací do Kalifornie, kde vyrůstal se svými adoptivními rodiči a s kamarádem ze střední školy Stephanem Wozniakem a začíná navštěvovat proslulý Homebrew Computer Club
- v roce 1974 nastupuje jako brigádník do firmy Atari, která vyrábí herní zařízení, kde si chce vydělat na cestu do Indie za duševním osvícením
- z Indie se vrací jako buddhista v odpovídajícím hábitu a s oholenou hlavou, nastupuje znovu do firmy Atari
- říká se o něm, že terorizuje své zaměstnance a vyhazuje je i za malé drobnosti
- je známý svým stylem oblékání, vždy chodí v černém roláku, džínách a teniskách, černý rolák St. Croix, modré džíny Levi's 501 a tenisky New Balance 992
- ožení se s Laurene Powellovou, mají spolu tři děti, dále má dceru z předchozího vztahu
- v roce 2009 je dle časopisu Forbes s majetkem 3,4 miliardy dolarů 178. nejbohatším člověkem planety, během jednoho roku vlivem finanční krize hodnota jeho majetku klesne o 2,3 miliardy dolarů
- je zapříisáhlý vegetarián a perfekcionista
- v roce 2005 je u něho zjištěna rakovina slinivky břišní, jde o vzácnou formu, která je chirurgicky léčitelná



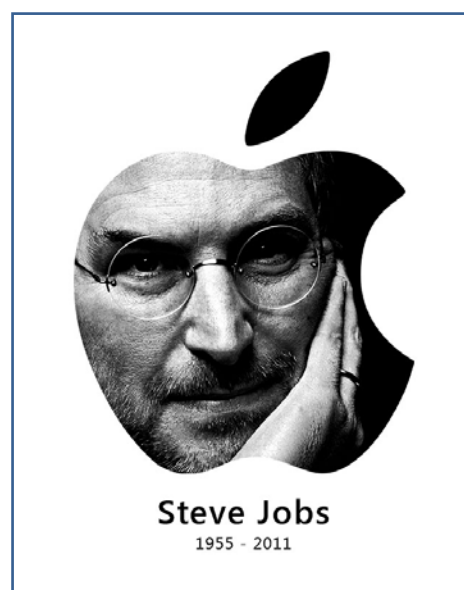
- nemoc na čas zdánlivě porazí, bohužel se nemoc znovu vrátí, znemožňuje mu správné fungování metabolismu a obírá jeho tělo o bílkoviny, on na tuto chorobu umírá, odchází však na vrcholu

Profesní data:

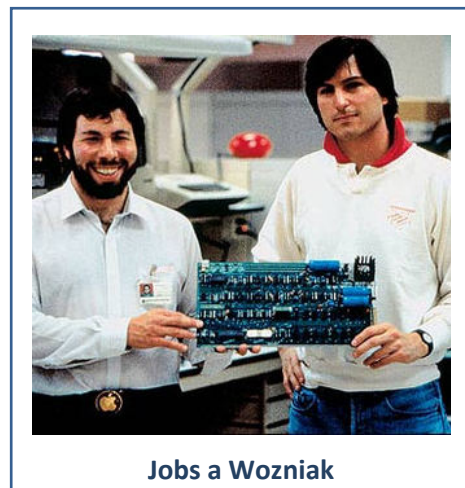
- v roce 1976 zakládá spolu s kamarádem a hardwarovým specialistou Stephenem Wozniakem firmu Apple Computer Company
- jejich prvním výrobním místem je garáž rodičů v Cubertinu, městské čtvrti San José v blízkosti San Francisca
- aby získali kapitál, prodává Jobs svůj mikrobús a Wozniak svůj počítač, za získaných 1 350 dolarů si pořídí čipy typu 6502 firmy MOS za 20 dolarů za kus
- výroba začíná ručně, nejprve vyrobí 100 kusů APPLE 1 a ty prodávají fandům elektroniky a kutilům
- on sám z tohoto modelu příliš nadšený není, protože ten má levný mikroprocesor a celkově ani nijak extra nevypadá
- zde se projeví jeho řečnické schopnosti, tento nehezky přístroj dokáže vykreslit jako kouzelnou skříňku a zvyšuje cenu, kterou za ni jsou zákazníci ochotni zaplatit
- takto prodá prvních padesát počítačů Terellovi, výrobky z jejich dílny v garáži vypadají opravdu příšerně a ošuntěle jako jejich prodávající, nemají žádný obal, kabel na zapojení do zásuvky, klávesnici ani monitor, ale on přesto přesvědčí Terella, aby je převzal a zaplatil
- za počítač z první várky si účtují 500 dolarů, za každý z druhé várky 666 dolarů, v roce 2010 se tento historický kus prodá za 213 000 dolarů
- on a Wozniak běhají po ulicích a přesvědčují obchodníky s elektronikou, aby jejich počítač začali prodávat, často je doslova oslovený obchodník vyrazí
- on si uvědomuje, že další verze musí mít nejen skvělé technické parametry, ale také vzhled, protože lidé posuzují i knihu podle obalu
- Wozniak především vytváří počítač, on pak zajišťuje jeho prodej, chce prodávat Apple II. jako kompletní počítač s uzavřenou skříňkou, monitorem, klávesnicí a elektrickým kabelem
- chce získat silného partnera, nabízí svůj produkt šéfovi firmy Atari, ale ten odmítne, později nepochybně lituje
- pomocí bývalého obchodního ředitele Intel A. C. Markkulyho a několika úvěrů si zajišťují další rozvoj
- v roce 1977 prodávají APPLE II, který se brzy stane symbolem „personal computer“, cena je 970 dolarů, má otevřenou architekturu, barevný monitor (televizní obrazovku), elegantně vytvořené spojení k disketové jednotce, ta je k dispozici od roku 1978
- modelu Apple II se nakonec prodá téměř šest milionů kusů
- v té době oslovuje ředitele Pepsi Coly Johna Sculleyho (1930) a nabízí mu místo ředitele ve firmě a on tuto nabídku přijímá



- koncem roku 1979 představují softwarový balíček Visi-Calc, jde o tabulkový kalkulátor, zaměřený pro potřeby managementu
- v roce 1977 mají zdaněné výnosy 2,5 milionu, v roce 1978 již 15 milionů, v roce 1980 už 117 milionů
- v roce 1980 vstupuje firma na burzu, první emise akcií vynáší 100 milionů dolarů, pětadvacetiletý Jobs vlastní podíly za 165 milionů dolarů a osmadvacetiletý Wozniak pak 88 milionů dolarů
- v roce 1983 má firma již 4 700 zaměstnanců a dosahuje obrát 1 miliardy dolarů
- počítač Apple III., na kterém nepracuje Wozniak, je propadák, naděje se upírají k super výkonnému počítači Lisa
- začíná spolupracovat s Mike Scottem a Mike Markkulem, kteří vloží do Apple mnoho svých peněz, bohužel ti rozhodnou, že Steve musí z vedení týmu Lisy odejít, což je pro něj rána, počítač Lisa je jako jeho dítě, a je po dceři i pojmenován, on reaguje vystupňovaným neurvalým chováním, plive polévku na zem, posmívá se tlustým lidem, ženám říká, že mají hnusné šaty, přitom už má na účtu 225 milionů dolarů
- když je ostaven od projektu Lisa, začne hledat jiné uplatnění a začne se zajímat o nenápadný projekt Macintosh, který má být počítačem pro lidi, vyřeší to tak, že vedoucího projektu Raskina vyhodí a sám sebe jmenuje na jeho místo
- následuje velmi vyhrocený souboj mezi týmem připravujícím počítač Lisa a týmem konstruujícím Macintosh, nakonec se mu podaří vyhodit i Mike Scotta a získat firmu zase pod kontrolu
- v roce 1983 přichází na trh APPLE Lisa Computer za 9 995 dolarů, určený pro podniky, jako první má myš
- začátkem roku 1984 přichází velmi úspěšný počítač APPLE Macintosh, jde o první malý počítač s grafickým uživatelským rozhraním za 2 495 dolarů, pojmenovaný podle jednoho skotského druhu jablek, doprovází ji sto dnů trvající „marketinková blesková válka“ za 15 milionů dolarů
- počítač má mnoho novinek, například upravenou myš s jedním tlačítkem, ikonám věnuje velkou pozornost Susan Kareová, vymyslí koš na nepotřebné soubory, on prohlašuje, že chce přátelský počítač
- přivádí do firmy ředitele Pepsi Coly Johna Sculleyho, se kterým si skvěle rozumí, chovají se k sobě málem jak milenci
- skutečnost je trochu jiná, ač je firma velmi úspěšná, není její ředitel Sculley spokojený s jeho způsobem práce a omezuje jeho pravomoci
- v roce 1985 odjíždí na pár týdnů do Evropy, čehož Sculley využije k tomu, aby v Apple vyvolal převrat, výsledkem je, že Steve dostane vyhazov z firmy, kterou založil, pojmenoval a vybudoval
- v roce 1985 zakládá NeXT Computer, která má být Apple konkurencí, vyvíjí operační systém NeXTStep, který se ale na trhu příliš neuchytí
- úspěch má se studiem Pixar, které se zaměřuje na animované filmy, které v roce 1986 kupuje od George Lucase
- ve spolupráci se společností Disney, která později Pixar odkoupí, vznikají známé filmy jako Příběh hraček, Hledá se Nemo, Příšerky či Úžasňákovi, tyto animované filmy vydělávají miliardy, získají 24 Oscarů



- v roce 1997 době dochází k překvapivé události, firma Apple kupuje firmu NeXT Computer a on se vrací s velkou slávou do své původní firmy Apple, za několik měsíců připraví ředitele Apple Gila Amelio o práci a nastupuje na jeho místo, vzápětí se zbaví i Mikea Markkula, který se před dvanácti roky postavil na špatnou stranu
- operační systém NeXT-Step je přepracován na velmi úspěšný Mac OS X, on sám osobně dohlíží na produkci dalších výrobků, které splňují jeho filosofii, tedy výrobky pro běžné uživatele, zajišťující jim maximální komfort, funkčnost a přitažlivý design
- jde o iMac - počítač a monitor v jednom, iPod - hudební přehrávač a iPhone – chytré mobilní telefony
- 6. května 1998 má premiéru iMac, který se stane nejrychleji prodáváním počítačem v dějinách Apple, 32 % zákazníků jsou lidé, kteří si kupují první počítač, mnozí si ho kupují jako krásný módní doplněk do své domácnosti
- v roce 2000 se začne zajímat o hudbu, uvědomí si, že s vyšším využíváním internetu se dá čekat obrovský rozmach v hudební sféře, k intenzivnímu vývoji vyzve své zaměstnance
- iPod okomentuje Steve slovy: **„Aby byl iPod skutečně snadno ovladatelný, museli jsme omezit některé jeho funkce. Přesunuli jsme je do počítače na iTunes a nikomu nechyběly, iPod zůstal jednoduchý a uživatelsky přátelský.“** A k tomu dodá další větu: **„Vypínač je v rozporu se zemí. Stejně jako větrák. Výrobky Apple se budou odtěd' vypínat a probouzet samy.“**
- propojení iPadu, software iTunes a počítače zvýší Apple zisky
- na podporu software iTunes Store se snaží získat největší nahrávací společnosti i největší hvězdy hudebního průmyslu, mnohé se mu podaří přesvědčit
- v Apple předpokládají, že milion skladeb se v iTunes Store prodá za šest měsíců, jsou však prodány za pouhých šest dní, v únoru 2006 prodají svou miliardou skladeb, v červnu 2011 má iTunes Store v databázi 225 milionů aktivních uživatelů, bílá sluchátka nosí rockeři, atleti, prezidenti, královny i papež
- od roku 2005 se rozvíjí i další projekt, vysoce utajovaná snaha o vytvoření tabletu, posléze se všechny nápady přelijí do vývoje telefonu, který je podle něho přednější
- na jeho žádost sklárny Corning Glass ve státě New York za šest měsíců vyrobí sklo, které ještě nikdo nikdy neviděl
- v lednu představuje iPhone veřejnosti slovy: **„Macintosh změnil celý počítačový průmysl, iPod změnil navždy hudební průmysl. A dnes tu máme rovnou tři přelomové výrobky té nejvyšší třídy. Prvním z nich je širokoúhlý iPod s dotykovým ovládáním. Druhým je nevidaný mobilní telefon. A třetím je internet do kapsy. Pochopili jste to? Nejde o tři různé přístroje. Mám pouze jeden. Říkejme mi iPhone.“**
- do roku 2010 se prodá devadesát milionů iPhoneů



- v roce 2010 prohlásí, že desetipalcová úhlopříčka tabletu je minimum, menší jsou odsouzené k zániku, reaguje tak na příchod sedmipalcových tabletů se sedmipalcovou úhlopříčkou, v roce 2012, rok po jeho smrti, přichází firma Apple s mini iPadem s úhlopříčkou 7,9 palce
- 25. srpna 2011 oznamuje svou rezignaci na post šéfa společnosti Apple, nahradí ho Tim Cook

Čím se proslavil:

- založením firmy Apple Computer, kde je výkonným ředitelem a předsedou představenstva
- svými vizionářskými počiny významně ovlivní vývoj v oblasti informačních technologií

Zajímavosti:

- podle jedné z verzí jméno Apple firma dostává po jeho nejoblíbenějším ovoci, další verze je spojena s Newtonem a pádem jablka na jeho hlavu
- jiná verze názvu Apple poukazuje na osud Alana Turinga, který se po šikaně za svou homosexualitu otrávil kousnutím do jablka namočeného do kyanidu, tato verze však je nejméně pravděpodobná
- nejpravděpodobněji spirituálně založený Steven považuje jablko za očišťující potravinu, jeden čas prý nic jiného nejí, a také je pro něj symbolem vědění, osvětí nejen Evu a Adama, ale i Issaca Newtona
- na tento nápad dle svých tvrzení přijde, když prořezává jabloně na farmě u přítele, kde hledá duchovní očistu
- první verze loga je přepírací a zdobená barevnou duhou, vlajkou homosexuálů, což někteří právě spojují s Alanem Turingem
- nakousnutí jablka je prý proto, aby nepřipomínalo jiné ovoce, duha symbolizuje počítač Apple II., první běžně dostupný model vybavený barevným monitorem
- světoznámé jablko se stopkou nakreslí designér Rob Janoff
- jeho zájem o buddhismus ho vede k vegetariánství, jeden čas přestává jíst téměř úplně, poté, co se seznámí s různými podivnými studiemi o stravování, odmítá i rýži, těstoviny, brambory, chleba, mléko, med a vajíčka, před jejich nebezpečností varuje opakovaně i své přátele
- například celý týden jí jen jablka, další týden nejí vůbec, jen se pročišťuje velkým množstvím vody a šťávami z listové zeleniny
- dle některých odborníků mu právě jeho extrémní diety tak rozhodí metabolismus, že rakovinu slinivky nemůže přežít, i když je diagnostikována včas
- každou neděli chodí do chrámu Hare Krišna, kde s ostatními zpívá a tancuje
- jeden čas odmítá i osobní hygienu, sprchu jednou týdně považuje za dostatečnou, přestává používat deodorant a dle kolegů pracovníků nepříjemně páchne, v té době pracuje ve firmě Atari jako externí inženýr, on sám se vyjádří, že v Atari v té době pracovali sami průměrní idioti, kterými pohrdal
- i když už je bohatý a nadále vydělává hodně peněz, zajímají se o něj a Wozniaka vlivní investoři, stále se nesprchuje, nohy si oplachuje v záchodu a postupně se mění v nesnesitelného šéfa, který lidem říká, že „**tohle je na hovno, tenhle design je na hovno a tenhle chlap je úplně na hovno**“, v té době mu je dvaadvacet let, jeho neurvalým chováním trpí i jeho společník Wozniak
- při vývoji myši pro Macintosh přijde za inženýrem s požadavkem, aby místo myši za 300 dolarů s třemi tlačítky, vytvořil myš s jedním tlačítkem za patnáct dolarů, která bude klouzat i po jeho džínách, inženýr ji za týden přinese



**První výrobní místo Apple garáž
v San José**

- poté po stejném inženýrovi chce, aby se kurzor nepohyboval jen nahoru a dolů, ale všemi směry, inženýr řekne, že to není možné a druhý den už v Apple nepracuje
- při přípravě počítače Macintosh chodí na výzvědy do společnosti Xerox PARC, která mu k tomu dá neuváženě souhlas, najde tam hodně nápadů a ještě to komentuje slovy: **„Byli to pitomci. Všechno už tam měli, ale neuměli to využít. Seděli na zlatém dole a nevěděli o tom. A já jsem se nikdy nestyděl ukrást velkou myšlenku.“**
- jako by nestačilo, že se inspiruje u Xeroxu, přetáhne jim i pár nejlepších vývojářů, někdy i dost specifickým způsobem, jednoho lanaří například tak, že ho obejmě a potěší slovy: **„Všechno, co jsi v životě udělal, stálo za hovno. Tak proč to tady nezabalíš a nejdeš ke mně do Applu?“**, vývojář se mu podívá do očí a jde
- svoji partu připravující Macintosh vyhlásí za piráty a na budovu, kde mají kanceláře, vyvěsí vlajku s lebkou a zkříženými hnáty, v očních důlcích lebky je logo Apple, jeho pracovníci si nechají natisknout trička s nápisem **„Pracujeme 90 hodin týdně a stejně to milujeme.“**
- členové soupeřící týmu pracující na projektu Lisa vyhrají sázku a svůj počítač na trh uvedou dříve, pak si nechají natisknout trička s nápisem: **„Pracujeme 70 hodin týdně a už prodáváme!“**
- když láká do své firmy presidenta Pepsi Coly Johna Sculleyho, pohlédne mu po dlouhých námluvách do očí a pronese klíčovou větu: **„Johne, chceš strávit zbytek života prodáváním slazené vody, nebo chceš se mnou změnit svět?“**
- úryvek z knihy Steve Jobs od Waltera Isaacsona: **„Steve Jobs nebyl zrovna ideálním šéfem, manželem, otcem ani přítelem. Pojem „týmová práce“ pro něj znamenal, že pod všechny dobré nápady a úspěchy se podepíše sám, kdežto za blbé nápady a neúspěchy vynadá ostatním. Byl hnán démony a lidi kolem sebe dováděl k zuřivosti a zoufalství. Dokázal ponížit a rozbřčet i tvrdé chlapy. Dokázal ponížit a rozbřčet i sám sebe. Avšak jeho pracovitost, vytrvalost, vášeň pro dokonalost a obchodní talent způsobily revoluci v pěti oblastech lidské činnosti: v osobních počítačích, kresleném filmu, hudbě, telefonech a počítačových tabletech. Je úplně jedno, jestli jeho výrobky používáte nebo ne – všichni žijeme ve světě podle Jobse.“**



Jobsova rodina

JOY William „Bill“ Nelson

Charakteristika:

počítačový vědec, programátor

Narození, úmrtí:

* 8. listopadu 1954, Detroit

Osobní data:

- narodí se na předměstí Detroitu
- nejprve získává bakalářské vzdělání v oboru elektrotechnika na University of Michigan a v roce 1979 magisterský titul oboru elektrotechnika a informatika na University of California Berkley



Profesní data:

- v Berkley jako postgraduální student spolupracuje s Fabry Systems Research Group, podílí se na řešení systému BSD UNIX
- v roce 1982 je spoluzakladatelem společnosti Sun Microsystems
- v této společnosti se snaží vytvořit jazyk, který by kombinoval nejlepší vlastnosti z jazyka C a MESA
- při přepisu operačního systému UNIX se mu nezdá pro toto jazyk C++ nejvhodnější
- v lednu 1991 se schází spolu s ním James Cosling, Mike Sheradin a Patrick Naughton nad projektem „Stealth Project“ – Tajný projekt, jejich cílem je vytvořit systém pro řízení chodu domácích spotřebičů
- později projekt přejmenují na Green Project – Zelený projekt a tým, který na něm pracuje, na Green Team, vedoucím projektu je James Cosling
- v roce 1992 spatří světlo světa nový programovací jazyk OAK – Dub, pojmenuje ho tak Cosling podle stromu, který roste u jeho kanceláře
- v roce 1994 se opět zapojuje osobně do projektu a startuje projekt nazvaný Liveoak
- jelikož nastává problém s názvem jazyka OAK, hledají členové týmu pracně nové jméno, na inspiraci přicházejí při cestě do bufetu na kávu, JAVA v americkém slangu představuje kávu
- 23. května 1995 je na konferenci SunWorld 1995 představena první verze jazyka JAVA
- až do roku 2003 je hlavním vědeckým pracovníkem společnosti Sun Microsystems



Bill a O'Leary

Čím se proslavil:

- je spoluzakladatelem úspěšné firmy Sun Microsystems
- stojí u zrodu programovacího jazyka JAVA, mnozí ho považují za osobu, která k jeho vzniku dala hlavní podnět a jeho duchovního otce
- v roce 1986 získává cenu Grace Murray Hopper Award za práci na operačním systému Berkley UNIX

KAREOVÁ Susan

Charakteristika:

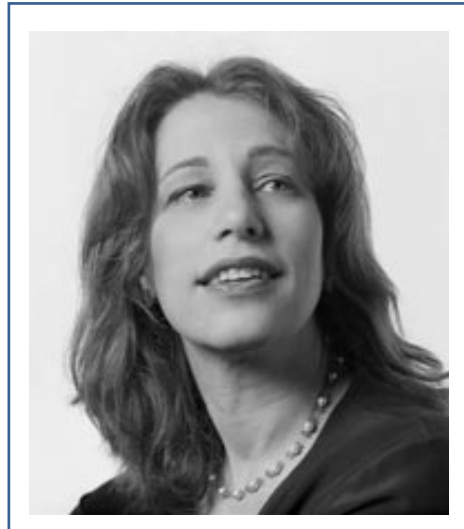
počítačová designérka

Narození, úmrtí:

* 1954 v Ithaca, New York

Osobní data:

- jejím bratrem je letecký inženýr Jordin Kare
- v roce 1971 odmaturuje na Harrison High School
- v roce 1975 získá titul bakaláře a summa cum laude za umění na Mounth Holyoke College
- v roce 1978 obdrží titul Ph.D. na New York University, poté se vydává do San Francisca
- v San Franciscu pracuje jako asistentka kurátora v Muzeu umění



Profesní data:

- během její práce v roli asistentky kurátora ji zavolá přítel ze střední školy Andy Hertzfeld, v té době jeden z programátorů prvního počítače Apple Macintosh
- právě chystají grafické rozhraní a hledají vhodného výtvarníka pro tvorbu písem a ikon
- v roce 1982 nastupuje do společnosti jako „Macintosh Artist“
- její ikony se stávají vlastně prvními svého druhu, jsou zajímavé, veselé a některé přežijí dlouhá desetiletí, s úspěchem navrhuje i základní typy písma
- ikony si zásadně načrtává fixem na čtverečkový papír
- v roce 1985 odchází z firmy Apple spolu se Steve Jobsem, který zakládá NeXT Computers, v této nové firmě dva roky působí jako kreativní ředitelka
- poté pracuje i u hlavní konkurence u firmy Microsoft, kde navrhuje ikony a vzhled obrazovky pro operační systém Windows 3.0
- poté pokračuje v práci i u dalších počítačových společností
- v roce 2007 navrhuje i některé ikony na Facebooku

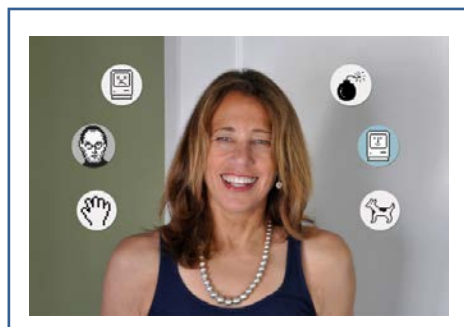


Čím se proslavila:

- proslavila se jako designéra počítačových ikon pro Apple Macintosh
- je autorkou karetní hry Solitaire, která je součástí operačního systému Windows

Zajímavosti:

- velkou popularitu získává mezi zaměstnanci Applu například díky zdařilé ikoně s podobiznou Stevea Jobse



KAY Alan

Charakteristika:

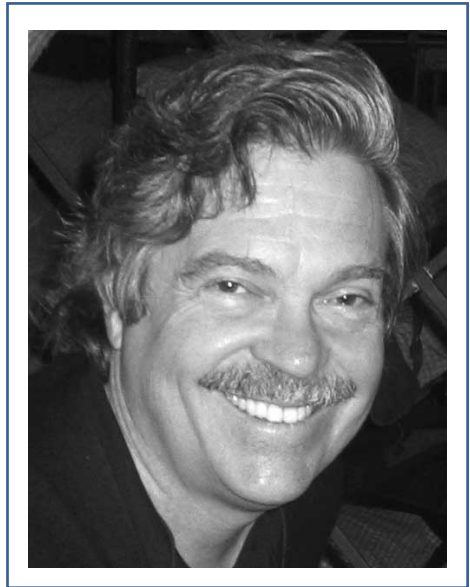
americký počítačový specialista

Narození, úmrtí:

* 17. května 1940 Springfield, Massachusetts

Osobní data:

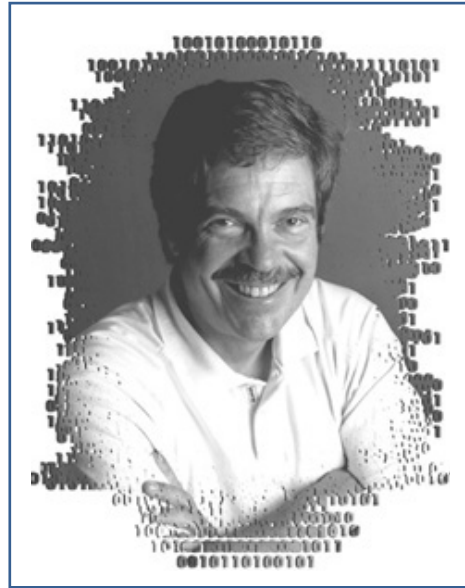
- narodí se ve Springfieldu, krátce po jeho narození se rodina stěhuje do Austrálie, jeho otec vynalézá produkty v oboru protéz a dostává zajímavou pracovní nabídku, ve strachu z invaze nepřátelských vojsk na australský kontinent se však rodina záhy vrací do USA
- již ve třech letech umí plynule číst
- jeho matka je učitelkou kreslení na umělecké škole, věnuje se i hudbě, má vliv na jeho vývoj, on dokonce uvažuje o nástupu na uměleckou školu, ale otec mu to rozmluví
- zapíše se na obory matematika a molekulární biologie, nicméně v té době považuje za hlavní náplň svého života hudbu
- v době bakalářského studia na univerzitách v Bergamu v západní Virginii, a především v Boulderu v Coloradu, působí v několika rockových kapelách a přivydělává si jako hráč v jazzovém orchestru a vyučuje hru na kytaru
- na začátku šedesátých let vstupuje do služeb amerického letectva, kde se v kursu seznámí s místním počítačem a od té doby má jasno, čemu se chce nadále věnovat
- v roce 1966 opouští armádu a odchází na universitu v Utahu, kde absolvuje magisterské a doktorské studium počítačové vědy



Profesní data:

- na začátku šedesátých let vstupuje do služeb amerického letectva, kde se v kursu seznámí s počítačem
- naučí se rychle programovat a stává se programátorem na Randolphské základně vzdušných sil v Texasu – Randolph Air Force Base
- problémy, které se v jeho práci vyskytují, vyřeší originálním způsobem, v tom je již základní idea objektově orientovaného programování
- v roce 1966 opouští armádu a odchází na universitu v Utahu, kde absolvuje magisterské a doktorské studium počítačové vědy, pracuje na koncepci orientovaného programování i prvním grafickém editoru, seznamuje se i s jazykem Simula
- na konci šedesátých let přijímá nabídku od agentury ARPA – Advanced Research Projects Agency – a začíná pracovat s výzkumníky, kteří vyvíjejí ARPAnet, předchůdce internetu, on pracuje ve skupině vyvíjející systém FLEX, v tomto programovacím jazyce poprvé využije dynamické a objektově orientované programování, vychází z jazyků Simula 67 a Angol 60
- vše dokumentuje na malém počítači FLEX Machina, kde má uživatel i snadný přístup do počítačové sítě ARPAnet, ten je však nespolehlivý a tak je v roce 1968 projekt zastaven, přitom jde pravděpodobně o první pokus o konstrukci minipočítače, on za práci na FLEX alespoň získá magisterský titul
- od roku 1970 pracuje pro výzkumné středisko známého výrobce kopírovacích strojů Xerox PARC – Xerox Palo Alto Research Center

- právě zde vzniká první osobní počítač, firma toto však neumí využít
- on vytvoří výzkumnou skupinu Learning Research Group – LGR – a členům představí svou vizi levného přenosného minipočítače pro široký okruh uživatelů, kteří neovládají žádný programovací jazyk, dynabook má mít malou hmotnost a rozměry, aby se vešel i do školní tašky
- dynabook testují na dětech, ale nároky na uživatele jsou stále vysoké, proto zůstane jen u prototypu, ale svou činností pokládá základy pro laptop, notebook či tablet, ale i pro vývoj osobního počítače
- vedlejším produktem je i jazyk Smalltalk, který je považován za jediný skutečně čistý objektově orientovaný jazyk, v roce 1979 vzniká verze Smalltalk – 80, druhá verze je uvedena na trh roku 1983 a způsobí revoluci v programování a začíná měnit programátorský svět
- v roce 1983 opouští Xerox PARC a začíná působit jako šéf vývojového oddělení firmy Atari, zde také dostane nabídku od Stevena Jobse, přechází do firmy Apple a začíná pracovat na vývoji počítače Macintosh
- jeho myšlenku dynabooku, velmi výkonného PC velikosti notesu, nakonec zrealizuje právě APPLE Macintosh
- jeho pracovní kariéra je opravdu pestrá, v životě je presidentem společnosti Viewpoints Research Institute, působí také ve společnosti Xerox PARC, Atari, Apple Inc. ATG, Walt Disney Imagineering, UCLA, Kyoto University, MIT, HP Labs
- je také členem Americké akademie umění či britské Královské společnosti
- v roce 2005 na summitu představí koncept počítače za 100 dolarů, který by se mohl používat pro výuku dětí po celém světě, jde o notebook XO-1



Čím se proslavil:

- proslaví se jako tvůrce základních konceptů objektového programování, internetu, pull-down menu a myšlenky dynabooku, lehkého přenosného počítače s klávesnicí a dotykovým displejem
- podílí se na vytvoření počítače MacIntosh
- vytvoří jazyk Smalltalk a koncept Dynabook
- v roce 2003 obdrží Turingovu cenu za práci na koncepci objektově orientovaného programování

Zajímavosti:

- v jednom interview konstatuje: **„Měl jsem to štěstí, nebo také neštěstí, že jsem ve třech letech uměl plynule číst. Takže jsem přečetl asi 150 knih, než jsem se dostal do první třídy. A už tam jsem věděl, že mi učitelé lžou.“**
- mezi jeho často citované výroky patří tento: **„Nejlepší způsob, jak předpovídat budoucnost, je vytvořit ji.“**
- další známý citát: **„Lidé, kteří seriózně myslí na software, by si měli vytvořit vlastní hardware.“**

KILBY Jack St. Clair

Charakteristika:

americký elektroinženýr

Narození, úmrtí:

* 8. listopadu 1923 Jefferson City

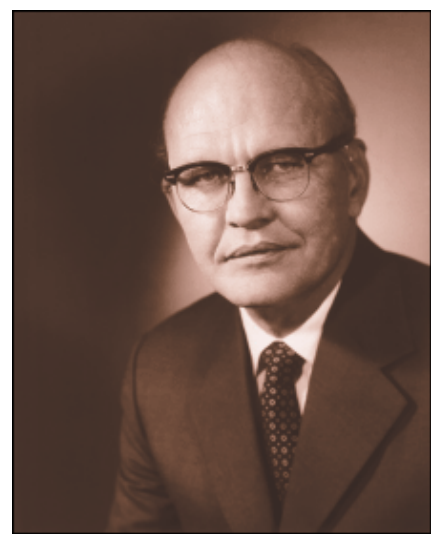
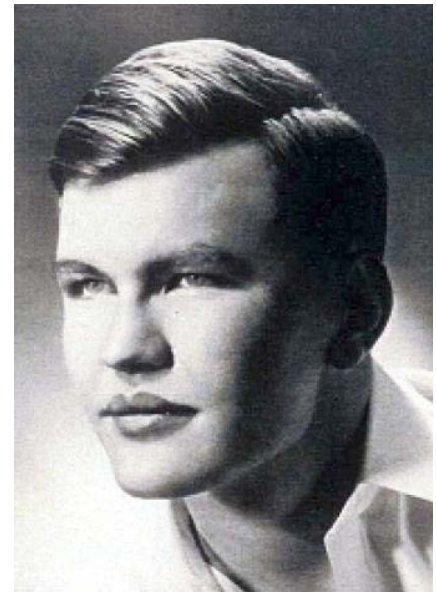
† 20. června 2005 Dallas

Osobní data:

- narodí se v Jefferson City v Missouri, má sestru Jane, otec je inženýr elektrotechniky
- když mu jsou čtyři roky, stane se otec presidentem Kansas Power Company, rodina se stěhuje do Kansasu
- jeho matka pracuje v knihovně a pěstuje u něho vztah k literatuře, jeho však zajímá především technika
- fascinuje ho, jak otec v roce 1937 při velké vichřici ze své rádiové stanice podává informace obyvatelům okolních měst o obnovení elektřiny a blížící se pomoci
- na střední škole exceluje v technických oborech, neprojde však u vstupní zkoušky na prestižní vysokou školu - Massachusettský technologický institut, ta je nejlepší technická škola v USA, neuspěje možná díky trémě či únavě po cestě
- nastupuje na Illinoiskou universitu v Urbana-Champaign, kde studoval i jeho otec
- krátce po jeho nástupu na elektrofakultu, dochází k napadení Pearl Harbor Japonci, on je povolán do armády a je zařazený do spojařského vojska, jeho četa operuje v jihovýchodní Asii
- po válce se vrací na vysokou školu, již s mnoha praktickými zkušenostmi, v roce 1947 obdrží titul bakaláře a inženýra v oboru elektrické inženýrství na University of Illinois at Urbana-Champaign
- v roce 1950 získává magisterský titul na Universitě ve Wiskonsinu, souběžně již pracuje ve společnosti Centralab v Milwaukee
- v roce 1957 uspěje v konkursu u firmy Texas Instruments, i s rodinou se stěhuje do Dallasu, sídla této firmy
- ožení se s Barbarou Annegers (a v roce 1982 zase rozvedou), mají spolu dvě dcery Janet a Ann

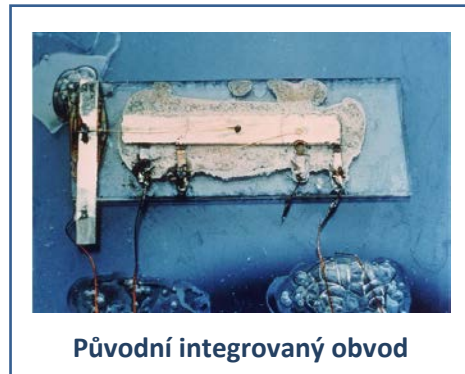
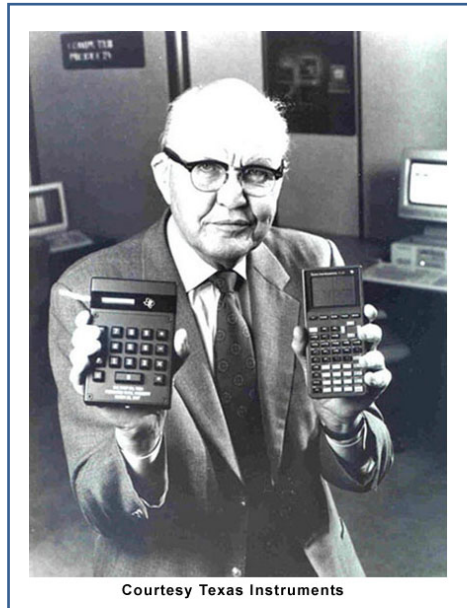
Profesní data:

- když se v roce 1957 dozví, že firma Texas Instruments shání pracovníky do výzkumného oddělení, přihlásí se do konkurzu
- v roce 1958 již pracuje jako nově přijatý inženýr ve společnosti Texas Instruments, nemá ani právo na letní prázdniny
- proto léto stráví na práci na návrhu obvodů, dospěje k názoru, že ekonomicky přijatelné je použít polovodičů jako základ všech součástek obvodu, což umožní vytvořit obvod na jediné polovodičové desce



Obr. 1. Jack St.Clair Kilby
(*8. 11. 1923, Jefferson City, Missouri, USA)

- když se šéf výzkumu Gordon Teale vrátí z dovolené, předvede mu výsledek své práce, první germaniový čip, o pár dní později společně ukáží vedení firmy tři funkční integrované obvody
- svůj vynález prezentuje 12. září 1958, vedení firmy Texas Instrumentals ukáže desku z germania o velikosti 11 x 1,6 mm, na které je vyleptán obvod oscilátoru, k němuž je oscilátor připojen dráty
- ten na obrazovce vykresluje časový průběh napětového signálu, spojená sinusoida prokáže, že první integrovaný obvod skutečně pracuje a může vykonávat složitější funkci
- obsahuje jedinou polovodičovou součást, moderní procesor Intel Pentium 4 se pro ilustraci skládá z více než 42 milionů tranzistorů
- 6. února 1959 je podán patent na jednoduchý obvod vytvořený z germania, první integrovaný obvod
- mezitím se integrovanými obvody zabývají i další firmy a výzkumníci, s inovací přichází Robert Noyce ze společnosti Fairchild Semiconductor, budoucí zakladatel Intelu, posléze se odehrává dlouhý firemní spor o patentová práva, soud uzná práva patentu Kilbyho na integrovaný obvod a Noycemu přizná patent na způsob výroby integrovaných obvodů
- v roce 1962 začíná masová výroba integrovaných obvodů
- v roce 1966 získá patent na přenosnou kalkulačku, která je založena na integrovaném obvodu, umí sčítat, odčítat, násobit a dělit
- přispěje k vývoji termální tiskárny užívané v datových terminálech
- podílí se na vývoji mikročipů, počítačů, vesmírných sond, vybavení přístrojů pro lékařskou diagnostiku i videoher
- v letech 1978 až 1985 působí jako významný profesor elektroinženýrství na Texas AM University



Čím se proslavil:

- proslaví se vynálezem integrovaného obvodu a demonstruje první mikročip
- v roce 2000 získá za tento objev Nobelovu cenu za fyziku společně s dvěma dalšími vědci
- je vynálezcem přenosné kalkulačky, získá celkem 60 patentů
- je po něm pojmenován klopný obvod JK

Zajímavosti:

- ve své patentové přihlášce popisuje výhodu integrovaného obvodu slovy: „**Nyní bude možné dosáhnout hustoty elektronických prvků vyšší než třicet milionů na kubickou stopu, ve srovnání s pěti sty tisíci na kubickou stopu, což je nejvyšší hustota prvků dosažená před tímto vynálezem.**“
- ve svých vzpomínkách uvádí, že se často u rodinného stolu předháněli, kdo zná více citátů ze Shakespearových dramát či Melvillova románu Bílá velryba

KNUTH Donald Ervin

Charakteristika:

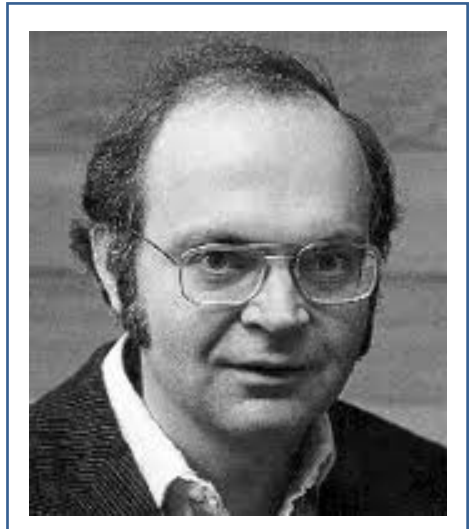
americký matematik a počítačový vědec

Narození, úmrtí:

* 10. ledna 1938 Milwaukee, Wisconsin

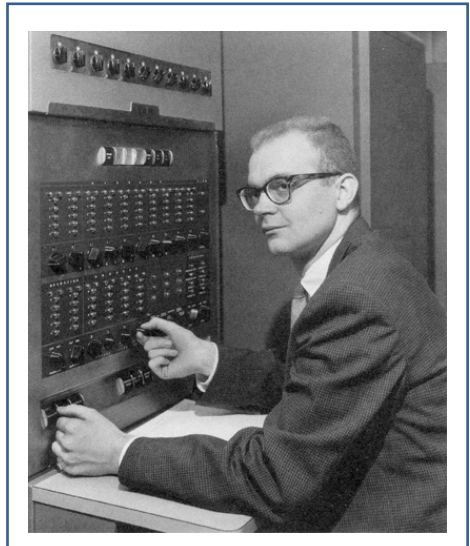
Osobní data:

- jeho otec pracuje jako účetní, přitom provozuje malou tiskárnu a je varhaníkem v luteránském kostele a později i učitelem
- otec ho zasvěcuje do procesu tisku knih, učí hrát na klavír, přihlásí ho do hudební školy, kde začne hrát na trubku a saxofon
- on kromě hudby, kterou i komponuje, vyniká také v matematice a přírodních vědách
- ve třinácti letech vyhraje celostátní soutěž při sestavování slov z písmen, které jsou obsažené ve slově tyčinky, on jich exaktní metodou sestaví čtyři a půl tisíce a vyhraje nový televizor a velké množství čokoládových tyčinek
- originální vyřešení úlohy z matematiky na střední škole přiměje jeho profesora, aby ho přesvědčil, aby začal studovat fyziku na clevelandské Case Institute of Technology



Profesní data:

- sice stále i po začátku studia na clevelandské Case Institute of Technology uvažuje o své kariéře v hudbě, ale setkání s počítačem IBM 650 definitivně rozhodne, v roce 1957 je vybrán do skupiny studentů, která na tomto počítači má zpracovat statistické údaje o škole
- on se do práce vrhne poněkud jinak než ostatní, než semestr skončí, přepíše překladač počítače, jeho program je lepší
- programování ho uchvátí, kvůli tomu dokonce změni obor a zaměří se na studium matematiky
- v roce 1958 sestaví program určený k analýze univerzitního basketbalového týmu, toho využijí trenéři a i díky těmto metodám slaví universita úspěchy v roce 1960, což přinese publicitu i jemu, kromě toho mu škola za vytvoření tohoto programu udělí oba vědecké tituly, bakalář a master
- díky tomu může pokračovat v doktorandském studiu na prestižním Caltech – Kalifornia Institute of Technology
- ještě před nástupem na Caltech uzavře smlouvu se společností Burroughs na vytvoření překladače jazyka Angol 58, dobrý výsledek mu přinese finance i místo externího konzultanta, práci zvládne během tří měsíců prázdnin, před nástupem na Caltech
- v roce 1963 získává doktorát, poté zůstává na Caltech jako vědecký pracovník, je také editorem odborného časopisu Programming Languages, zaměřuje se na analýzu algoritmů
- v roce 1968 mu významné práce v této oblasti přinesou nabídku na místo profesora počítačové vědy na Stanfordské universitě



- v roce 1968 vydává první díl Monografie programování – The Art of Computer Programming, tato kniha nese název Základní algoritmy
- do roku 1973 vydává další dva díly, v roce 1969 Seminumerické algoritmy a v roce 1973 Řazení a vyhledávání
- tyto jeho knihy se stávají základními knihami oboru informatika, po domluvě připraví následně jejich pokračování a také revidované vydání prvních třech dílů, v závislosti na pokroku v počítačové vědě
- v roce 1978 představí první verzi svého systému TeX, čte se „Tech“, je odvozeno od řeckého slova „Techné“ – označuje umění či dovednost, jde o sázecí program, zároveň vytvoří i program Metafont pro práci s písmem
- TeX významným způsobem změnil praxi vydávání odborné matematické a technické literatury
- na začátku osmdesátých let vyjde revidované vydání druhého dílu, revidovaný třetí díl vychází až na konci devadesátých let, čtvrtý díl s názvem Kombinatorické logaritmy vyjde až na začátku dvacátého prvního století
- v roce 1995 se stává emeritním profesorem na Standfordské universitě, poté se naplno věnuje práci na dokončení svého díla
- v současné době píše pátý díl, který má vyjít v roce 2015



Čím se proslavil:

- bývá označován za „guru počítačového programování“
- jeho soubor knih z cyklu „The Art of Computer Programming“ je považován za velkolepé dílo a za jedno ze základních děl informatiky
- na začátku dvacátého prvního století je zařazen mezi deset nejvlivnějších vědců současnosti
- je průkopníkem v oblasti matematické analýzy algoritmů
- v roce 1973 obdrží Turingovu cenu

Zajímavosti:

- mezi mnoha čestnými doktoráty je i čestný doktorát Masarykovy university v Brně
- na úvod svého několikadílného díla „The Art of Computer Programming“ napíše: **„Tuto sérii knih s láskou a vzpomínkami věnuji počítači typu 650, který byl kdysi nainstalován na Case Institute of Technology a se kterým jsem prožil mnoho nezapomenutelných večerů.“**

KOVÁŘ Vladimír

Charakteristika:

programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

* 2. ledna 1962, Praha

Osobní data:

- studuje na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT obor Matematické inženýrství
- je absolventem doktorandského studia v oboru Řízení podniků v souvislosti s informačními systémy a znalostním managementem
- se svou manželkou Janou mají čtyři děti, Barboru (1988), Vladimíra (1989), Jana (1998) a Anežku (2000)
- osobně se věnuje různým charitativním projektům

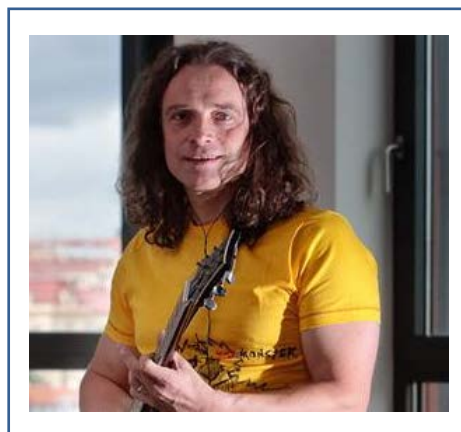


Profesní data:

- od roku 1985, po ukončení vysokoškolského studia, pracuje dva roky ve výpočetním středisku Vysoké školy ekonomické v Praze jako systémový programátor
- od roku 1987 přechází do společnosti KOOSPOL Praha do funkce vedoucího oddělení programátorů
- v roce 1990 zakládá softwarovou společnost UNICORN, která se pod jeho vedením brzy stane uznávanou firmou, působí na českém i zahraničním trhu
- osobně se podílí na technických detailech klíčových projektů, například zakázkách pro Českou spořitelnu, Komerční banku, Českou pojišťovnu, Škoda Auto
- od roku 1999 se věnuje intenzivně rozvoji Unicorn ES, internetové služby Unicorn Universe a metodiky Unicorn ES Powered Company, kde chce definovat firmu pro 21. století
- pravidelně přednáší na vysokých školách informatiku a management
- v roce 2010 přesáhne obrat společnosti UNICORN 1,3 miliardy korun

Čím se proslavil:

- je zakladatelem a majitelem společnosti Unicorn, která poskytuje služby v oblasti IT
- v roce 2008 je zvolen Podnikatelem roku v České republice



Zajímavosti:

- u jeho profilu je uvedeno, že má 4 děti, 1 ženu, 1 psa, 9 koní, 42 krav, 31 ovcí, firmu Unicorn, 965 zaměstnanců
- rád hraje na kytaru, skládá písně, věnuje se plavání, lyžování, horolezectví, turistice, cyklistice, tenisu, jízdě na koni nebo jachtingu

LOVELACE Ada, Augusta King, hraběnka z Lovelace

Charakteristika:

anglická aristokratka, hraběnka, matematicka

Narození, úmrtí:

* 10. prosince 1815 v Londýně

† 27. listopadu 1852 v Londýně

Osobní data:

- její matkou je Anna Isabella Milbankeová a jejím otcem slavný básník lord George Gordon Byron
- její otec opustí rodinu krátce po jejím narození, manželství jejich rodičů vydrží vlastně pouhý rok
- po otci bohužel dědí labilní povahu, v důsledku neuróz trpí od dětství poruchami vidění a později částečně ochrne na nohy
- matka má strach, aby dcera nebyla po otci, proto ji nechá vzdělávat v matematice, kde se u ní začne projevovat její talent, ovšem jako žena studovat nemůže
- v 19 letech se provdá za Williama Kinga, budoucího lorda z Lovelace, mají spolu tři děti, dva chlapce a dívku, jmenují se Byron, Anne Isabella a Ralph Gordon
- své závažné zdravotní problémy léčí alkoholem, morfiem a heroinem, stává se narkomankou a trpí halucinacemi
- když se závislosti na drogách trochu zbaví, začne trpět pro změnu gamblerstvím, udělá mnoho dluhů sázením na dostihy
- ve věku 37 let umírá na rakovinu dělohy

Profesní data:

- přestože jako žena nesmí studovat, v 18 letech navštíví přednášku Charlese Babbage, děkana matematické katedry v Cambridge
- ten na ni představuje svůj diferenční stroj a ona je uvytržena
- o dva roky později si začíná s Babbagem dopisovat o matematice, logice a výpočetních strojích, ten už pracuje na pokročilejším analytickém stroji
- v roce 1840 pro Babbage překládá pojednání francouzských a italských vědců, překlady doplňuje svými poznámkami, mnohdy delšími než původní text
- mimo jiné popisuje, jak by mohl stroj řešit složitější matematické operace pomocí dřevěných štítků, navrhuje program, podle kterého by mohl stroj vypočítat tzv. Bernoulliho řadu čísel, právě díky němu je považována mnohými za první programátorku na světě
- je i její zásluhou, že se o stroji Charlese Babbage mluví jako o prvním skutečném předchůdci moderních počítačů
- navíc nepomáhá Charlesi Babbage jen svými poznámkami, ale také finančně, ona a její manžel jsou sponzory jeho výzkumu
- po její smrti upadá Babbage do zapomnění, jeho stroj není nikdy sestavený, když však ho skupina nadšenců po sto letech sestaví podle původních plánů, zjistí, že byl navržen bezchybně



Ada ve čtyřech letech

Čím se proslavila:

- je autorkou prvního počítačového programu
- v roce 1979 dává Ministerstvo obrany USA svému programovacímu jazyku na její počest jméno ADA

Zajímavosti:

- v roce 1843 předpovídá, že na počítači se bude jednou skládat hudba či vytvářet obrázky, ostatní v té době nemají o nějakých chytrých strojích vůbec potuchu a ani se je nedovedou představit



LUKAČOVIČ Ivo

Charakteristika:

programátor a podnikatel v oblasti IT

Narození, úmrtí:

* 7. února 1974, Praha

Osobní data:

- od útlého věku ho baví něco vymýšlet a kreslit
- on sám připomíná krabičku, kterou sestrojí jako chlapec, na které se dají po vložení paměťové kazety hrát hry, jeho snaha o patent nevyjde, později přichází japonská firma Nintendo s podobným přístrojem s názvem Gameboy a vydělá miliony, on si uvědomí, že není důležité něco vymyslet, ale nápad prodat
- vystuduje Smíchovskou střední průmyslovou školu a nastupuje na Strojní fakultu ČVUT, odkud přejde na Fakultu elektrotechniky ČVUT, studia vysoké předčasně ukončí ve čtvrtém ročníku
- s partnerkou Markétou má syna Ondřeje
- jeho koníčkem je létání, je držitelem pilotního průkazu na sportovní letadla, vlastní pražské letiště Točná, rád si vyjede na závodní plachetnici, rád cestuje a čte
- na veřejnosti vystupuje velmi nerad, drží se stranou veřejného života



Profesní data:

- na Fakultě elektrotechniky ČVUT se seznamuje s internetem a ten ho velmi zaujme
- v roce 1995 začne programovat vlastní katalog internetových stránek, přičemž se nechá inspirovat portálem Yahoo!
- v roce 1996 Seznam.cz spouští, ale zpočátku nedosahuje takové zisky, aby mohl portál dále rozvíjet, naštěstí v brzké době zaujme jak uživatele, tak inzerenty
- nejvýznamnějším investorem je švédská společnost Spray, láká ho na vybudování evropské sítě internetových portálů, v roce 2000 získává tato společnost 30 % podíl v Seznamu za 2 miliony dolarů
- peníze však nepředá a ani moc portál rozvíjet nechce, on využije situace s nákupem švédských stíhaček Gripen a vyvíjí tlak na švédského velvyslance, ten zapracuje a peníze na jeho účet dorazí
- tyto prostředky pomohou k dalšímu velkému rozvoji firmy, nápady jsou většinou jeho, realizaci již provádí někdo jiný, spouští on-line zpravodajství Novinky, bezplatný e-mail, databázi pracovních nabídek
- v roce 2006 návštěvnost stránek překročí 2 miliony přístupů za den a obrát se přiblíží 1 miliardě korun, on v téže roce předává vedení firmy technickému řediteli Pavlu Zimovi, se kterým se seznámí během studia na ČVUT, a nominuje se do pozice hlavního



vizionáře firmy

Čím se proslavil:

- je zakladatelem, předsedou představenstva a majoritním akcionářem firmy Seznam.cz

Zajímavosti:

- časopis Forbes ho zařadí mezi nadějně boháče světa
- zpočátku nevlastní žádné nemovitosti, postupně kupuje dva domy, několik bytů, pozemky a sportovní letiště Točná

The infographic features a large red 'S' logo and the word 'EZNA.CZ' in black 3D letters. A photo of Ivo Lukačovič is on the right. Text boxes provide the following data:

Category	Value
Datum založení:	květen 1996
Měsíční návštěvnost:	4,89 milionu uživatelů
Tržby v roce 2007:	1,4 miliardy korun
Zisk před zdaněním v roce 2007:	asi 625 milionů korun
Sídlo firmy:	Praha, pobočka v Brně
Počet zaměstnanců:	zhruba 440
Ivo Lukačovič má v Seznamu	sedmdesátiprocentní podíl

OPRAVA: HN - ZE FOTO: HN - MARTIN ŠKOLÍK

MAUCHLY John William

Charakteristika:

americký fyzik

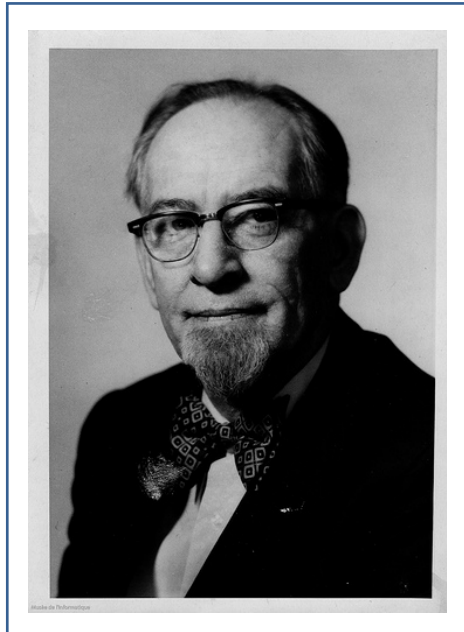
Narození, úmrtí:

* 30. srpna 1907 v Cincinnati, Ohio

† 8. ledna 1980

Osobní data:

- narodil se v Cincinnati, ale dětství prožije v Chavy Case v Marylandu, kam se jeho rodina přestěhuje
- již jako chlapec je fascinován elektrickými přístroji, dle životopisců již v šesti letech sestrojí přenosnou svítilnu, aby si mohl číst i po setmění knihy a časopisy
- na základní škole si přivydělává instalací elektrických zvonků a jednoduchých alarmů, které sám vyrábí
- rodiče se ho rozhodnou podpořit a umožní mu studovat na McKinleyho technické škole ve Washingtonu, kde vyniká v matematice a fyzice
- po skončení studia s vynikajícím prospěchem získává stipendium na prestižní Johns Hopkins University v Baltimore, kde začíná na přání otce studovat inženýrství
- jeho však záhy začne studium nudit, proto si zvolí raději za hlavní předmět fyziku
- své studium zakončuje v roce 1932 doktorskou prací, v níž zpracovává problém spektrální analýzy
- na kursu, který vede na Moorově inženýrské škole na Pensylvánské universitě, poznává Kathleen McNultyovou, kterou si později vezme za ženu



Profesní data:

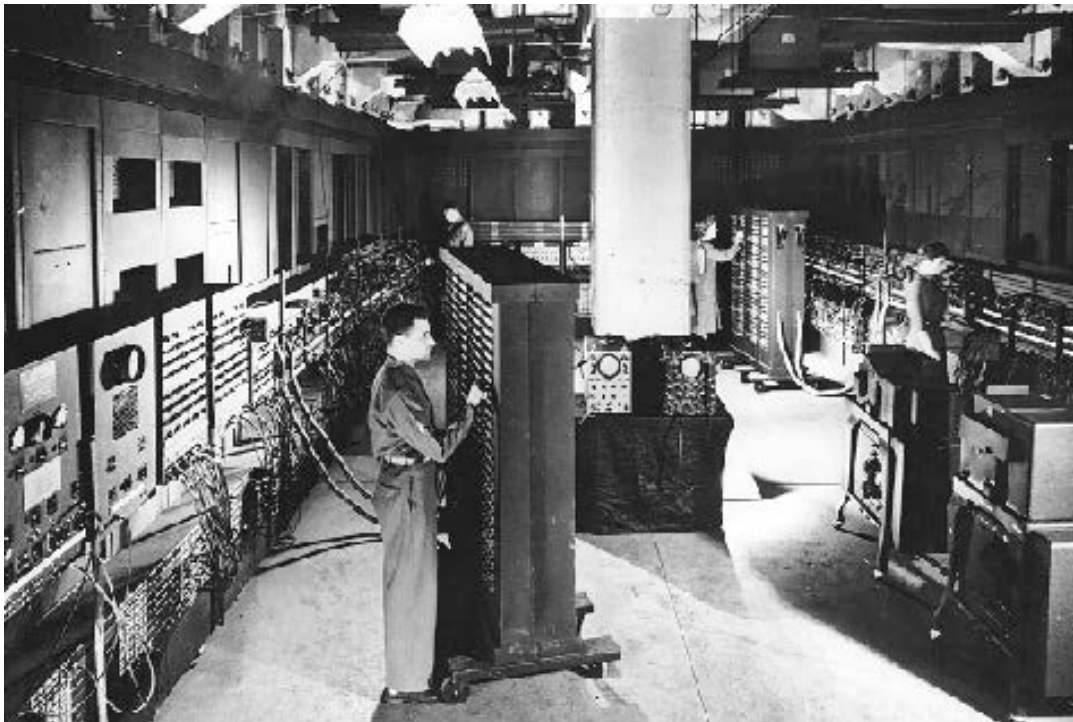
- již během studia na universitě pracuje v meteorologické kanceláři, začne se zajímat o analýzu počasí, což by mohlo pomoci zemědělcům, přitom také uvažuje, jakým nejlepším způsobem počasí analyzovat a napadá ho výpočetní stroj
- zároveň navštíví i chicagský Bertholdův institut, kde se seznamuje s výzkumem elektronek, to si dává do souvislosti se svým nápadem počítačového stroje
- na začátku druhé světové války působí na Moorově inženýrské škole na Pensylvánské universitě, kde vede kurzy aplikované elektrotechniky
- v roce 1941 navštíví Atanasoffa s Berryem, aby se podíval na jejich počítačový stroj
- jeho vize se původně liší, ale oni mu naznačují, že by elektronický počítač mohl být řešením i jeho problému
- v roce 1942 sepiše zprávu, v níž naznačí možnost využít elektronky k výpočtům balistických tabulek, což potřebuje armáda, ta jeho návrh odmítá
- v roce 1943 předává svou zprávu poručíku Hermanu Goldstineovi, třicetiletému matematikovi, kterého informace zaujmou a který 9. dubna 1943 konstrukci velkého elektronického počítače prosadí, tajný projekt se označuje PX



- ještě před zahájením práce se k němu připojuje John Presper Eckert, přezdívaný „Pres“, společně vytvoří počítač ENIAC, nevyhnou se však průtahům práce a překročení rozpočtu o 200 procent
- ENIAC je dokončen v listopadu 1945, tři měsíce po kapitulaci Japonska, je rozhodně monstrem, vážícím 27 tun a skládající se z 17 468 elektronek, 70 000 odporů, 10 000 kondenzátorů, 1 500 relé a 6 000 přepínačů, je chlazen vzduchem hnaným vrtulemi dvou leteckých motorů, vstup a výstup zajišťuje čtečka a děrovačka štítků od společnosti IBM
- následně spolu s Eckertem založí počítačovou společnost Eckert-Mauchly Computer Corporation (EMCC), která vyvíjí průkopnické koncepty počítačů a úložišť dat, podprogramy a programovací jazyky
- hlavním zákazníkem firmy zůstává armáda, pro americké letectvo zkonstruují počítač BINAC – Binary Automatic Computer, vylepšená verze elektronkového počítače, má 700 elektronek a paměť 700 slov, jde o předchůdce palubních počítačů
- během čtyř let se jejich společnost ocitne před krachem, zachrání je renomovaný výrobce kancelářské techniky Remington Rand, který jejich firmu odkoupí a v nově zřízené divizi jim umožní dokončit započatou činnost
- výsledkem jejich práce je počítač UNIVAC – Universal Automatic Computer – první komerční počítač v USA, obsahuje 5 000 elektronek, paměťovou kapacitu 1 000 slov, dokáže podle průzkumů předpovědět výsledek prezidentských voleb v roce 1952
- jejich činnost ovlivňuje vývoj počítačů ve 40. letech 20. století

Čím se proslavil:

- spolu s Johnem Presperem Eckertem vytvoří počítač ENIAC, první elektronický digitální počítač



Počítač ENIAC

MOORE Gordon

Charakteristika:

americký vědec

Narození, úmrtí:

* 3. ledna 1929, San Francisco

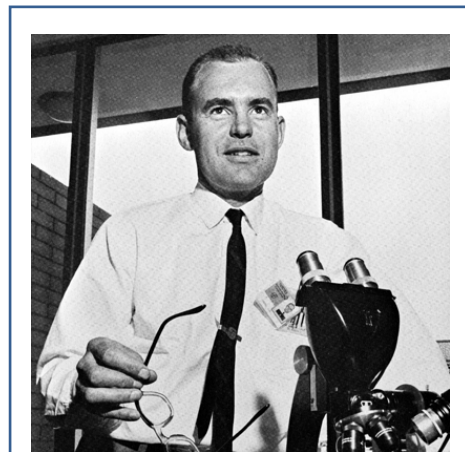
Osobní data:

- narodí se v San Franciscu, vyrůstá v nedalekém dvoutisícovém městečku Pasco
- získává nejlepší možné vzdělání na prestižních univerzitách
- před studiem v Berkley stráví první a druhý ročník v San José State University, kde se setká se svou budoucí ženou Betty
- v roce 1950 získává bakalářský titul z chemie na Berkley University of California
- v roce 1954 získává titul Ph.D. z chemie a fyziky na California of Technology (Caltech)
- v roce 1956 ukončí post doktorandskou práci na Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory
- v roce 2001 věnuje se svou ženou Caltechu dar 600 milionů dolarů na vědu a výzkum
- v roce 2007 daruje se svou ženou 200 milionů dolarů Caltech a University of California na výstavbu třicetimetřového dalekohledu



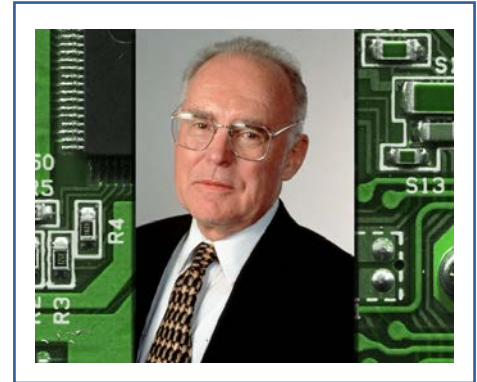
Profesní data:

- během postgraduálních studií na Caltechu potká profesora Williama Shockleyho, který posléze založí v Palo Alto společnost Shockley Semiconductors zaměřenou na výzkum polovodičových součástek a návrhu různých zařízení
- on se stává jedním z jeho prvních zaměstnanců, přestože má doktorát z chemie a o polovodičích neví vůbec nic, velmi rychle se však učí a tato problematika ho zaujme
- jelikož Shockley vládne společnosti jako diktátor, on, jeho kolega Robert Noyce a dalších šest pracovníků se rozhodnou odejít a založit vlastní firmu Fairchild Semiconductor
- do historie vejdou jako „Traitorous Eight“ neboli zrádčovská osmička
- jejich společnost se během čtyř let rozroste z 12 zaměstnanců na 12 000 zaměstnanců
- jejich první plošný tranzistor s označením 2N697 je ve 100 exemplářích prodán společnosti IBM za 150 dolarů za kus
- v roce 1960 se jim podaří vyrobit obvod se čtyřmi tranzistory na jedné křemíkové destičce
- v roce 1968 odejde i s Robertem Noycem z firmy Fairchild Semiconductor a založí vlastní společnost Integrated Electronic Corporation – INTEL
- nejprve uvažují o názvu MooreNoyce, rok se jmenuje společnost NM Electronics, až poté vznikne název INTEL



Moore v roce 1962

- třetím zaměstnancem se stane chemik Andy Grove, který později řídí celou společnost a významně se podílí na jejím úspěchu
- v roce 1971 vytvoří Intel první komerčně dostupný mikroprocesor Intel 4004 a v roce 1972 i jeden z prvních počítačů s mikroprocesorem
- on sám zastává funkci Executive Vice President do roku 1975, poté se stává prezidentem celé společnosti - CEO – Chief Executive Office
- v dubnu 1979 se stává předsedou představenstva a generálním ředitelem, tuto pozici si udrží až do roku 1987
- v roce 1997 je jmenován předsedou emeritní společnosti Intel Corporation
- v sedmdesátých letech se společnost zaměřuje na výrobu paměťových čipů SRAM (Static Random Access Memory)



Čím se proslavil:

- proslavil se jako spoluzakladatel a generální ředitel společnosti Intel Corporation
- je autorem Moorova zákona – počet tranzistorů, které mohou být umístěny na integrovaný obvod, se při zachování stejné ceny zhruba každých 18 měsíců zdvojnásobí, jinými slovy se za tento čas výkon procesorů zdvojnásobí

Zajímavosti:

- má mnoho dalších aktivit, například modelářství letadel, láká ho rybolov

NAPIER John

Charakteristika:

skotský matematik, fyzik, astronom a astrolog

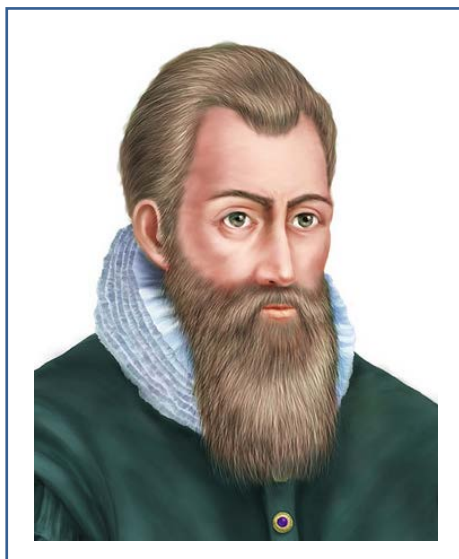
Narození, úmrtí:

* 1550 Merchiston Castle u Edinburghu

† 4. dubna 1617 Merchiston Castle u Edinburghu

Osobní data:

- je nejstarším synem skotského barona Archibalda von Merchiston
- vzdělává se na universitě St. Andrew
- poté cestuje po Evropě, osvojuje si vědomosti z matematiky a literatury
- v roce 1572 obdrží od otce značné množství pozemků
- v roce 1572 se ožení s Elizabeth Stirling, dceru čtvrtého lorda of Keir a Cadder
- mají spolu dvě děti, ale manželka umírá v roce 1579
- on se znovu ožení s Agnes Chisholm z Cromlix, mají spolu dalších deset dětí



Profesní data:

- jeho zájem je zaměřen na politiku, v rámci toho experimentuje s vojenskou technikou
- navrhne duté zrcadlo pro použití proti ozbrojeným silám, dělo a jistý druh obrněného vozu, ze kterého se dá střílet
- v roce 1614 vydává v Edinburghu knihu „Mirifici logarithmorum canonis descriptio“, čímž dá podnět pro rozvoj logaritmického pravítka, považuje se za objevitele logaritmů
- v roce 1617 vydává v Edinburghu spis „Rabdologie seu numeratio per virgulas libri duo“, kde vysvětluje používání počítací tyčinky, popisuje zvláštní počítací skříňku, ve které jsou v patrech připraveny počítací tyčky, aby se zjednodušil vznik výsledku pomocí počítacích tyčinek
- základem této zjednodušené početní metody jsou speciálně vytvořené počítací tyčky rozdělené do asi šestnácti úseků a popsané mocninami dvou ve stoupajícím pořadí
- navrhuje také převáděcí algoritmy pro převod z desítkové do dvojkové soustavy, případně z dvojkové do desítkové soustavy a předpisy pro základní početní úkony a odmocňování
- ve své knize Constructio popíše ne úplně dokonalá pravidla sférického trojúhelníka

Čím se proslavil:

- proslaví se díky svým příspěvkům v matematice, je autorem systematické představy logaritmů, je zodpovědný za zavedení pojmu „logarithmus“
- vytvoří číslicovou instrumentální početní techniku s názvem Napierovy kosti



Napierovo počítadlo

Zajímavosti:

- místo, kde se narodil, je nyní součástí Napierovy university

NELSON Theodor

Charakteristika:

filosof, sociolog a počítačový vizionář

Narození, úmrtí:

17. června 1937 New York

Osobní data:

- jeho otcem je filmový a televizní režisér Ralph Nelson, matkou slavná herečka Celeste Holmová
- manželství rodičů se rozpadne, když jsou mu dva roky, on je vychováván především prarodiči, nejprve v Chicagu a později v Greenwich Village nedaleko New Yorku
- od mládí se chce stát spisovatelem a režisérem
- studuje filosofii na pensylvánské Swarthmore College, navštěvuje i přednášky ze sociologie, v ní pak pokračuje i na Harvardské universitě, tam se také seznamuje se světem počítačů
- je značně kontraverzí osobností, vystupuje jako rebel, provokuje svým chováním i výroky



Profesní data:

- s počítači se seznámí náhodou, když ho spolužák upozorní na kurs programování
- počítače nechápe po technické stránce, ale jako prostředek pro organizaci literárních textů
- napadne ho, že monitory nahradí papír a stanou se základem pro přenos informací
- tyto myšlenky rozvine ve své závěrečné práci na Harvardu, ale snaží se v tom pokračovat i poté, jako první krok vytvoří jednoduchou aplikaci, která umožní spisovatelům editovat text, nicméně jeho práce zůstane nedokončena, ostatně jako většina jeho nápadů
- přijde s pojmem „hypertext“, který charakterizuje jako „nesequenční, nelineární text s rozvětvenou strukturou, který se skládá z textových bloků propojených různým spojením a který nabízí různé čtecí trasy“
- velmi ho zaujme článek Vannevara Buse z roku 1945 s názvem Jak myslíme – As We May Think, kde autor přichází s vizí přístroje s názvem MEMEX, který má zobrazovat texty, obrázky, fotografie, filmy na základě odkazů v depozitáři
- on začne uvažovat o hypertextu v širší rovině jako o novém médiu, jako o dynamické universální knihovně
- svému projektu dá název „Xanadu“, což je v jedné básni název pro mongolské město hojnosti, on chce totéž pro shromáždění literárních výtvorů, chce vybudovat dynamický archiv veškerých textových dokumentů, vědeckých, uměleckých právních apod., ty mají být vzájemně propojitelné díky hypertextu
- chce vytvořit prostředí, ze kterého si každý bude moci stáhnout a okopírovat záznamy uměleckých a vědeckých děl odkudkoli na světě, přitom se zaobírá i autorskými právy, což má zprostředkovat vzájemné propojení počítačů
- podporu pro svůj nápad se snaží získat na několika amerických universitách, což se mu nepodaří a jeho záměr končí krachem
- v roce 1974 vydává knihu Počítačová knihovna/Stroje snů – Computer Lib/Dream Machines
- zde také naznačuje vizi malého počítače i pro běžného uživatele, bez počítače, který bude mít každý, totiž ztrácí jeho projekt Xanadu smysl

- dokonce založí v roce 1977 malou společnost „itty bitty machine“ – „ibm“, což je záměrný odkaz na IBM, která dominuje na trhu, ale ignoruje potřeby obyčejných uživatelů, v jeho malé společnosti prodávají součásti na sestavení malých počítačů, vydrží jen tři roky
- v roce 1983 zakládá společnost XOC – Xanadu Operating Company
- v letech 1988 až 1992 najde pochopení u úspěšné softwarové firmy Autodesk, má k dispozici i tým spolupracovníků, dojde k přeprogramování systému pomocí jazyka C, ale vývoj se mezitím začíná ubírat jiným směrem a hypertext využívá efektivněji, klíčové je pak v roce 1989 zrození World Wide Webu
- v roce 1990 vydává prohlášení, že WWW není médium, které má na mysli
- jeho myšlenka se tedy sice realizuje, ale zcela jinak, než si on sám představoval, navíc ani nebyl nikdy schopný programátorům dát přesné zadání, co po nich vlastně chce
- on se však stále nevzdává, v roce 1992 znovu obnoví společnost XOC, v roce 1999 uvolňuje kódy a systém vyvíjí jako open source, volně dostupný, v roce 2007 představuje nové prostředí XanaduSpace 1.0



Čím se proslavil:

- do světa počítačů se zapisuje jako autor teorie hypertextu a hypermédií
- za své vizionářské práce, shrnuté v několika knihách, získává několik čestných doktorátů, prezident Francie mu udělí i titul rytíře
- jako první představí projekt, který má pomocí systému s hypertextem a počítačovou sítí vést ke sdílení a editaci textových dokumentů, tento svůj projekt nazývá Xanadu

Zajímavosti:

- jeho matka se po rozchodu s jeho otcem provdá ještě čtyřikrát, naposledy ve svých 58 letech, kdy si vezme 41letého operního zpěváka, on sám ve své autobiografii považuje rozchod svých rodičů za správný a o matce se v ní ani nezmiňuje

John von NEUMANN John

Charakteristika:

matematik maďarského původu

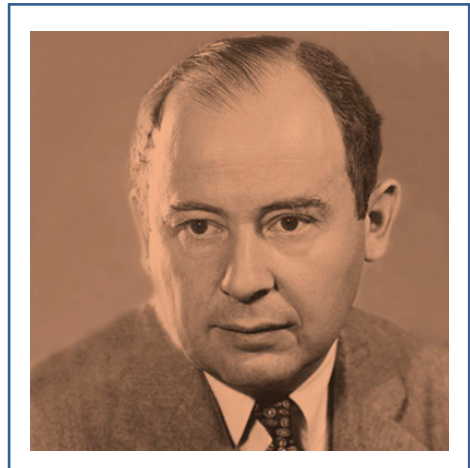
Narození, úmrtí:

28. prosince 1903 Budapešť

8. února 1957 USA

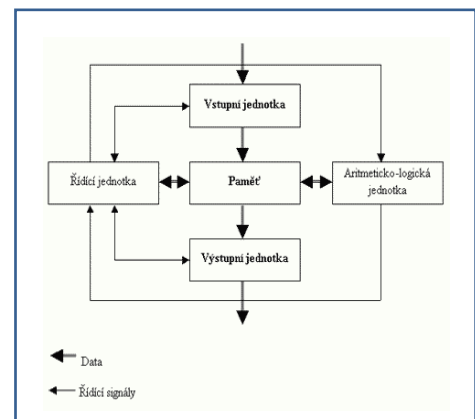
Osobní data:

- narodí se v Budapešti v rodině bohatého maďarského židovského bankéře, jeho rodina obývá velký rodinný činžák
- otec ho, stejně jako jeho dva bratry, vede ke svobodomyšlnosti
- maďarsky jeho jméno zní Neumann János Lajos
- od malička se u něho projevují znaky geniality, má velké jazykové nadání a fenomenální paměť, dokáže citovat dlouhé pasáže textu pouze po jednom přečtení
- již v šesti letech dokáže z hlavy dělit osmiciferná čísla
- otec ho významně podporuje, zaplatí mu nejlepší školu ve městě, kupuje mu knihy
- od 12 let ho učí soukromě nejlepší profesor matematiky z budapešťské university
- v 18 letech nastupuje na budapešťskou universitu, na radu otce volí chemické inženýrství
- profesor matematiky záhy zjistí jeho neobyčejné nadání a připraví mu individuální studijní plán
- ve 22 letech odchází na universitu do Berlína, kde nastupuje jako nejmladší asistující profesor v historii
- krátce před odchodem do USA se v Německužení s Mariette Kövesiovou
- od roku 1930 žije v USA, jeho kroky vedou na Princetonskou universitu
- život v USA ho uchvátí, užívá si plně života, pořídí si dům, sportovní vůz, svou rychlou jízdou děsí své přátele, pořádá bouřlivé večírky
- jeho první manželství se rozpadá, ale v roce 1938 sežení podruhé, bere si Klaru Danovou, kterou poznal v Budapešti



Profesní data:

- v 17 letech publikuje svoji první vědeckou práci
- studium na budapešťské universitě v oboru chemické inženýrství je pro něj tak snadné, že se nudí a ve volném čase napíše doktorandskou práci z matematiky
- na Berlínské universitě se začíná zabývat kvantovou teorií a teorií neuronové sítě, stává se uznávaným vědcem
- v roce 1928 se celosvětově proslaví jako spoluvůrce matematické teorie her, která se dodnes požívá v ekonomice i politice
- v roce 1929 se stává spolu s dalšími dvěma emigranty Albertem Einsteinem a Kurtem Gödelem zakládajícím členem a vedoucím oddělení matematiky nového Institutu for Advanced Study v Princetonu



- během své činnosti na Institute for Advanced Studies v Princetonu nabude různých zkušeností o počítačích
- po zapojení USA do druhé světové války je přizván do projektu Manhattan, jehož cílem je zkonstruování atomové bomby, on řeší několik problémů, nejvýznamnějším je asi řešení hydrodynamické imploze
- v roce 1944 potkává na nádraží ve Philadelphii armádního důstojníka Hermanna Goldstina, který pracuje na prvním elektronkovém počítači ENIAC, když zjistí, čím se Hermann zabývá, že stroj je schopný provést 333 násobení za sekundu, je nadšený a chce stroj hned vidět
- po jeho spatření v Moorově inženýrské škole a po schůzce s Goldshinem, Mauchlym a Eckertem, nadnáší možnost zásadního vylepšení stroje, což ale již nelze uskutečnit, protože by to znamenalo změnit architekturu stroje, kolegové ho však vyzvou, aby své nápady sepsal
- tak vzniká v roce 1945 stojedna stránkový dokument s názvem „First Draft of a Report on the EDVAC“, tento spis má historický význam v rozvoji informačních technologií, neboť umožňuje změnit program počítače bez zásahu do fyzické struktury stroje, představuje první popis konceptu programové paměti
- podle jeho nápadu je po druhé světové válce zkonstruován počítač EDVAC – Electronic Discrete Variable Automatic Computer
- v roce 1946 vzniká jeho architektura počítače, základních pět modulů jím navrženého počítače jsou operační paměť, aritmeticko-logická jednotka, řadič, vstupní a výstupní zařízení, tato koncepce tvoří základ architektury současných počítačů
- po druhé světové válce pokračuje se Stanem Ulamenem a Edwardem Tellerem na vývoji ničivější bomby, než je ta atomová, hovoří se o ní jako o vodíkové pumě či superbombě
- získá povolení zkonstruovat vlastní počítač, který dostává název MANIAC – Mathematical Analyzer Numerical Integrator and Computer, ten je jeho kolegy postupně sestavován a je dokončen v roce 1952
- účinky vodíkové bomby jsou poprvé vyzkoušeny 1. března 1954 na ostrůvku Elugelab, který po výbuchu zmizí a na v Tichém oceánu se vytvoří kráter o délce zhruba jednoho a půl kilometru
- od počátku 50. let pracuje jako poradce vládních a soukromých firem, sám sebe označuje za „extrémního antikomunismu s militantními sklony“, nikdy si nečiní výčitky za rozvoj ničivých zbraní
- dokonce prosazuje i preventivní atomový útok na Sovětský svaz, což je ale zamítnuto, on reaguje slovy: **„Když říkáte, že budeme bombardovat Rusy zítra, proč je nebombardujeme už dnes? Když říkáte dnes v pět, proč ne už dnes v jednu?“**
- v posledních letech svého života se zabývá i umělou inteligencí, dospěje k názoru, že umělý život je možný



Čím se proslavil:

- je autorem počítačové architektury, nazývané Neumannova architektura, podle ní jsou vytvářeny počítače od poloviny čtyřicátých let dvacátého století
- je proslulý svou fenomenální pamětí
- spolu s J. Bigelowem se stává hlavním tvůrcem počítače IAS, obecně označovaného za první digitální počítač
- značnou měrou přispěje k rozvoji oborů jakými jsou kvantová fyzika, funkcionální analýza, teorie množin, ekonomika, informatika, numerická analýza, hydrodynamika, statika

- jeho nejvýznamnější objevy jsou jako průkopníka digitálních počítačů a operační teorie kvantové mechaniky, takzvaná Neumannova algebra, je tvůrce teorie her a konceptu buňkového automatu
- spolu s Edwardem Tellerem a Stanislavem Ulamem se zabývá jadernou fyzikou, kde vytvoří základní předpoklady termonukleárních reakcí a vodíkové bomby

Zajímavosti:

- říká se, že v šesti letech je schopen s otcem žertovat ve starořečtině a z paměti umí dělit osmimístnými čísly
- jeho kolegové mu říkají Johnny či doktor Mirakel
- jeho manželka v žertu říká „**Můj muž spočítá všechno, kromě kalorií**“.
- „**Matematikové dokazují, co se jim podaří, von Neumann dokazuje, co chce,**“ říkají o veselém a obtlouklém Johnovi jeho kolegové



Neumann a Oppenheimer v roce 1952

OLSEN KENNETH

Charakteristika:

americký elektroinženýr a podnikatel

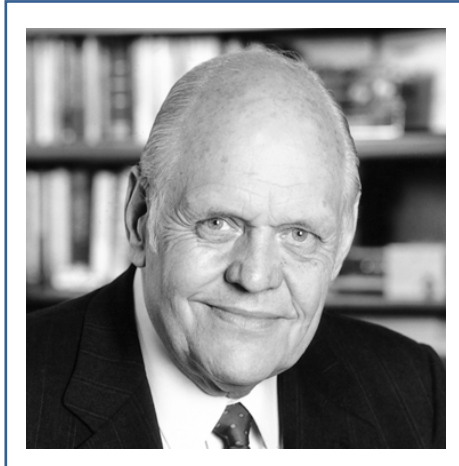
Narození, úmrtí:

20. února 1926 Brigeport, Connecticut

6. února 2011, Indianapolis, Indiana

Osobní data:

- rodiče jeho otce pocházejí z Norska, matčiny ze Švédska
- on nachází uplatnění ve své dílně, opravuje rádia, vyslouží si pověst vynálezce
- v době vypuknutí druhé světové války ještě studuje na střední škole, ale jakmile dosáhne v roce 1944 dospělosti, hlásí se k námořnictvu, v něm slouží až do roku 1946
- absolvuje kurz pro obsluhu a opravu elektronických přístrojů, což se mu hodí v následném studiu elektroinženýrství na Massachusettském technologickém institutu (MIT)
- na MIT získá v roce 1950 titul BS a v roce 1952 MS z oboru elektrotechniky



Profesní data:

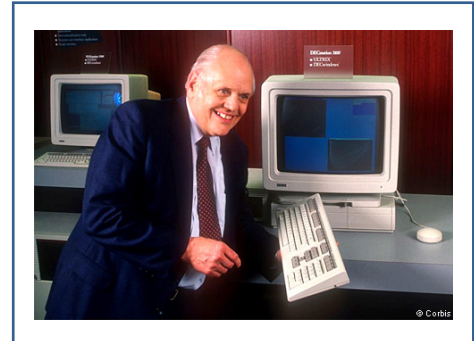
- na MIT se stává členem nově založené počítačové laboratoře, kterou vede Jay Forrester, klíčovým úkolem je konstrukce počítačového leteckého simulátoru Whirlwind
- rok stráví ve Švédsku, poté se vrací do laboratoře MIT a pracuje na konstrukci výkonnějšího počítače Whirlwind II., který se stane základem projektu SAGE – Semi-Automatic Ground Environment
- následně spolupracuje na konstrukci tranzistorové obdoby počítače Whirlwind II, výsledkem je stroj TX-0, jeden z prvních tranzistorových počítačů, který na rozdíl od své předlohy nezabírá celé poschodí, ale jen jednu místnost
- na MIT na počítači TX-0 pracují přes den vědci, v noci pak nadšenci z řad studentů, čehož si on povšimne a rozhodne se založit firmu na využití tranzistorů ve výpočetní technice, pomůže mu George Doriot, učitel ekonomie na Harvardské universitě a majitel investiční společnosti, ten mu zajistí vstupní kapitál ve výši 70. 000 dolarů
- v roce 1957 se svým bratrem Stanem a kolegou Harlanem Andersenem z MIT zakládá firmu Digital Equipment Corporation – DEC
- jejich cílem je vytvořit méně výkonné, ale skladnější počítače, ty v té době zabírají plochy velkých místností a tak jsou pro menší subjekty nedostupné
- první model „minipočítače“ představí v roce 1960, má název Programmed Data Processor – PDP, má feromagnetickou paměť, externí paměť tvoří jednotka pro práci s děrnými páskami a periferním zařízením je tiskárna, využívaná místo monitoru pro výstup dat, jeho cena činí „pouhých“ 120. 000 dolarů, což je však jen zlomek částek, které stojí tehdejší počítačové kolosy
- na začátku sedmdesátých let přinese úspěch a prosazení těchto počítačů model PDP – 11, nabízející již celou škálu možností pro uživatele



- v polovině sedmdesátých let už má firma 120 000 zaměstnanců a pobočky v desítkách zemí světa
- krize nastane v polovině osmdesátých let, kdy firma nezachytí nástup osobních počítačů, se kterými přichází firma IBM
- on si směr vývoje uvědomí pozdě a i když se snaží firmu zachránit, dostává se firma do stále větších dluhů, v roce 1992 tak raději rezignuje
- jeho nástupce Robert Palmer se pokouší firmu zeštíhlit odprodejem některých aktivit, například databázové produkty získává Oracle, výrobu procesorů Alpha firma Intel, nakonec i zbytek firmy je prodán v roce 1998 společnosti Compaq

Čím se proslavil:

- je zakladatel odvětví minipočítačů, éry využívání počítačů před příchodem osobních počítačů
- založí společnost Digital Equipment Corporation – DEC, ve které v letech 1957 až 1992 vykonává funkci prezidenta
- v 60. a 70. letech jde o druhou největší počítačovou společnost na světě
- v roce 1986 získává titul Nejúspěšnější americký podnikatel – America's most successful entrepreneur



Zajímavosti:

- v roce 1977 pronese větu, za kterou je později dost vysmíván: „**Nevidím sebemenší důvod, aby se počítače rozšířily i do našich domácností.**“
- reaguje tak na vznik mikropočítačů, pro které se později vžije označení osobní počítače

OMIDYAR Pierre

Charakteristika:

počítačový vědec a podnikatel

Narození, úmrtí:

21. června 1967 v Paříži

Osobní data:

- narodí se v Paříži, ale rodina se stěhuje do Marylandu, kde získává jeho otec práci v lékařském a universitním centru Johna Hopkinse
- počítače ho okouzlí již při studiu na střední škole
- v roce 1988 absoluuje Tuftovu Universitu se zaměřením na počítačovou vědu
- během své práce se seznámí a zasnoubí s Pamelou Wesley, absolventkou studia biologie, ta ho přivede na myšlenku založení aukčního webu
- později se s Pamelou ožení, mají spolu čtyři děti
- po rozkvětu společnosti povolá do funkcí mnoho různých manažerů, sám se věnuje i charitativní činnosti
- manželé Pierre a Pamela Omydiar se rozhodnou většinu svých příjmů ze společnosti eBay věnovat na humanitární činnost a dobročinnost, on sám zasedá ve výkonné radě Tuftovy University, Institutu Santa Fe a Omydiarově fondu
- manželé dokonce prohlásí, že dalších 20 let budou 99 % svých příjmů věnovat neziskovým organizacím
- v listopadu 2005 předají dar 100 milionů dolarů Tuftovu fondu, ten má tento dar rozdělovat pro podporu obyvatel třetího světa, kteří se rozhodnou podnikat



Profesní data:

- krátce po skončení university pracuje pro firmu Claris, která je součástí Apple Computers, vyvíjející software pro Macintosh
- v roce 1991 se stává jedním ze zakladatelů společnosti Ink Development Corporation, společnost zahrnuje sekci nakupování pomocí internetu a je později přejmenována na eShop International
- na softwaru pro eShop pracuje až do roku 1994, poté začne poskytovat své služby General Magic, tato společnost působí v oblasti mobilních komunikací, v roce 1996 prodají eShop Microsoft, ale jeho nadšení pro oblast on-line prodeje zůstává
- po inspiraci svou snoubenkou a vlastně jako dárek pro ni, která je sběratelkou PEZ zásobníků na sladkosti, vytvoří na vlastních internetových stránkách jednoduchou aplikaci aukce, tu zprovozní 4. září 1995
- k jeho údivu jeho služba nabývá na velikosti i rozmanitosti, on si začíná účtovat drobnou částku za službu a investuje tyto prostředky do rozvoje stránek



Pierre a Pamela Omydiar

- brzy zisky překročí jeho příjem od General Magic, on dá výpověď a začíná se věnovat vlastnímu podnikání, přidává Aukční web fórum, kde navzájem účastníci hodnotí svou čestnost a spolehlivost
- v roce 1997 dojde k přejmenování společnosti na eBay, v tom roce zprostředkovává 800. 000 aukcí denně, hodnota společnosti je odhadována na 3 miliardy dolarů
- v roce 1999 zažije společnost několik kolapsů serverů, jeden trvá až 22 hodin, on však zařídí 10. 000 telefonátů Top uživatelům s omluvou, aby nepřišel o jejich důvěru
- v roce 2003 má obrát 2 miliardy dolarů a více než 95 milionů registrovaných uživatelů
- společnost expanduje do Evropy i Asie



Čím se proslavil:

- je zakladatelem světového aukčního on-line systému, který provozuje jím založená firma eBay

OSBORNE Adam

Charakteristika:

americko britský programátor a návrhář počítačů

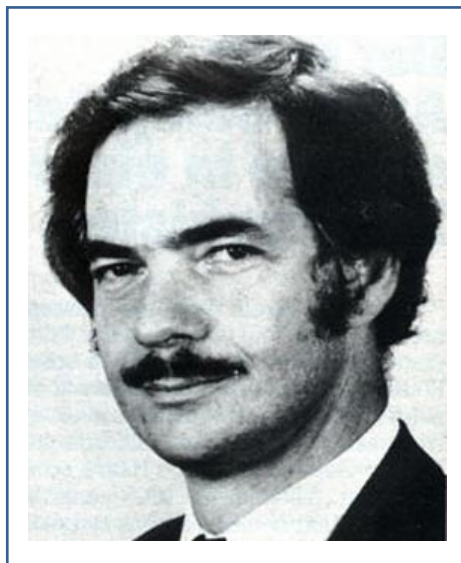
Narození, úmrtí:

6. března 1939 Indie

18. března 2003

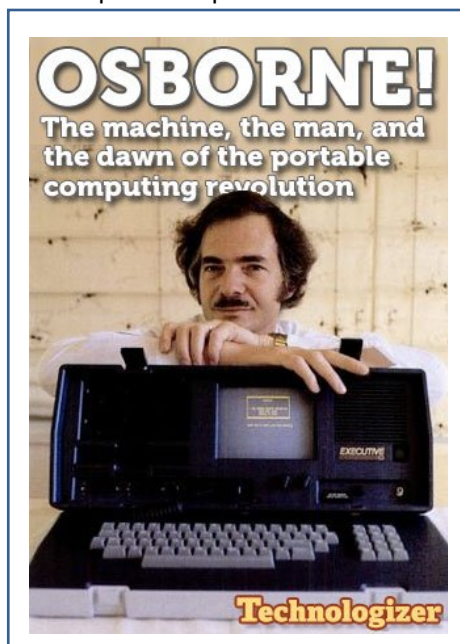
Osobní data:

- jeho otec je Brit a matka Polka, na svět přijde v Indii
- má dvě sestry
- dětství tráví jako ostatní děti z britských rodin střední třídy v Indii, má ho bezproblémové a je hýčkán
- všichni z rodiny včetně něho mluví plyně jazykem Tamil, mají doma několik služek
- až do šesté třídy chodí do školy v Indii, v roce 1949 se rodina přestěhuje do Anglie, což pro něj znamená obrovskou změnu, především v oblasti kultury země
- v roce 1961 dokončí své vzdělání na Universitě v Birminghamu a získá titul Ph.D., stane se členem Mensy
- později získá doktorát z University of Delaware
- je dvakrát ženatý i rozvedený, jeho první ženou je Cynthia Geddes, druhou Barbara Burdick
- má tři děti, Marc žije v Miami, Paul a Alexandra v Kalifornii
- jeho syn Paul se zabývá vzděláváním studentů se specifickými poruchami učení, napíše pro ně i uznávaný manuál



Profesní data:

- on sám začíná jako novinář, který vydává knihy o procesorech a jeho záliba vyústí v podnikatelskou činnost, když založí společnost Osborne Computer Corporation
- již před jeho počítačem Osborne 1 jsou uvedeny na trh jiné přenosné počítače, jde však většinou o jednoduché skříňky s malou funkcí a bez možnosti k nim připojit periférie
- v roce 1981 uvede na trh Osborne 1, předchůdce laptopů, váží 10 kilogramů, dá se k němu přikoupit baterie, na kterou vydrží v chodu jednu hodinu, jeho paměť je 64 kB, jako periférie slouží dvě disketové jednotky, paralelní port pro tiskárnu, má operační systém CP/M ve verzi 2.2, má i bohatou softwarovou výbavu, sériový port pro modem a další zařízení, k dispozici je malá pětipalcová monochromatická CRT obrazovka, jeho cena je 1.795 dolarů
- jeho představení proběhne 3. dubna 1981 na West Coast Computer Faire v San Franciscu, brzo se stane hlavní hvězdou výstavy
- krátce po rychlém startu, kdy levnému a přenosnému počítači dávají prognostici skvělou

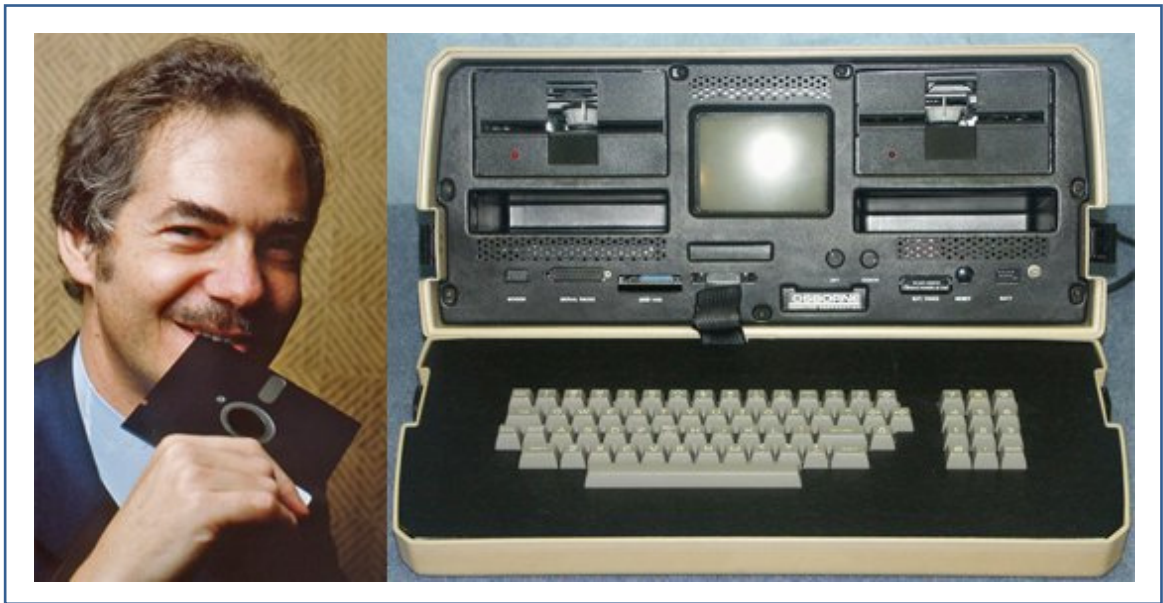


budoucnost, jeho firma narazí a zkrachuje, když se dopustí její management chyby a oznámením přípravy nového modelu poklesne zájem o ten starší

- všichni čekají na nový model, ten však již nepřijde, protože firma už nemá peníze na jeho vývoj
- „Osborne effect“ dodnes popisuje pokles poptávky v případě, kdy výrobce ohlásí příchod nového produktu

Čím se proslavil:

- uvede na trh prvního předchůdce laptopů Osborne 1, který je komerčně úspěšný
- jeho úspěch trvá sice pouhé dva roky, ale do dějin se zapíše jako první podnikatel, který dokáže prodávat přenosné počítače za přijatelnou cenu
- sice ho konkurence převálcuje, ale on vlastně zahájí novou éru v počítačích



PACKARD David

Charakteristika:

americký elektroinženýr a podnikatel

Narození, úmrtí:

7. září 1912, Pueblo, Colorado

26. března 1996 Stanford, Kalifornie

Osobní data:

- navštěvuje Centennial School, již na této střední škole projeví zájem o vědu a techniku
- pokračuje ve studiu na Stanfordské universitě, zde při jednom výletu do hor naváže přátelství s Williamem Hewlettem, bakalářské studium ukončí v roce 1934
- zároveň se během studia na Stanfordské universitě potká s Lucile Salterovou, se kterou se posléze ožení, mají spolu čtyři děti, Davida, Nancy, Suzan a Julii, jeho manželka zemře v roce 1987
- krátce pracuje pro společnost zabývající se elektrotechnikou v New Yorku, pak se vrací na Stanfordskou universitu, kde v roce 1938 dokončí magisterské studium
- již jako úspěšný podnikatel se věnuje charitě, poskytuje značné množství svého času i peněz pro dobročinné účely, se svou ženou zakládají nadaci, která podporuje mnoho bohumilých akcí, mimo jiné předají 40 milionů dolarů ke stavbě dětské nemocnice ve Standfordu
- známé je jeho otevření akvária v zátocě Monterey, jeho dcera Julie se tam stává ředitelkou



Profesní data:

- 1. ledna 1939 začíná ve své garáži spolu s Hewlettem oficiálně podnikat, jejich počáteční vstupní kapitál činí 538 dolarů
- jako první prodávají zvukový oscilátor 200A a 8 kusů kupuje Studio Walta Disneye
- on se spíše věnuje řízení společnosti, jeho společník Hewlett zajišťuje technické inovace, oba jsou schopni se však navzájem zastupovat
- od roku 1947 zastává pozici prezidenta společnosti, od roku 1964 do roku 1968 pak generálního ředitele a předsedy správní rady
- v letech 1969 až 1971 se stává členem exekutivy prezidenta Nixona jako náměstek ministra obrany
- poté se znovu vrací do své společnosti a stává se znovu předsedou správní rady, nicméně i nadále poskytuje rady americké exekutivě jako prominentní poradce Bílého domu



Čím se proslavil:

- spolu s přítelem Williamem Hewlettem jsou zakladateli proslulé firmy Hewlett-Packard
- získá mnoho významných ocenění a medailí
- je znám pro svou podporu dobročinným akcím



Zajímavosti:

- jeho garáž v Palo Alto je 6. prosince 2006 prohlášena historickým místem
- v roce 1957 vstupuje společnost na burzu, spolu se svým společníkem vlastní značnou část kmenových akcií, následně vytvářejí i zaměstnanecké akcie, které prodávají svým lidem se slevou, vytvoří pro své zaměstnance zdravotní pojištění, flexibilní pracovní dobu, otevřené kanceláře, decentralizované rozhodování, vytvoří legendární styl řízení společnosti
- spolu se svým přítelem Hewlettem vlastní rozsáhlé ranče ve státech Kalifornie a Idaho



PAGE Lawrence Edward

Charakteristika:

americký počítačový programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

26. března 1973 v Lansingu v Michiganu

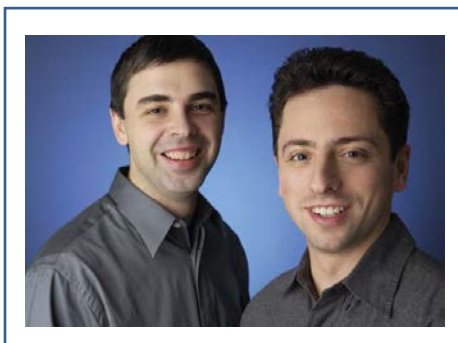
Osobní data:

- jeho rodiče jsou židovského původu, jeho otec je profesorem počítačových věd na státní michiganské universitě
- on sám se s výpočetní technikou seznamuje již v šesti letech, kdy si hraje s komponenty, které se válejí po celém bytě
- úkoly do školy zásadně vypracovává v textovém editoru
- už ve 12 letech má jasno o své budoucnosti, chce si založit vlastní firmu
- universitu v Michiganu absolvuje s vyznamenáním a získá bakalářský titul v oboru inženýrství se zaměřením na počítače
- pro doktorandské studium volí prestižní kalifornskou Stanfordskou universitu
- v roce 2007 se ožení, vezme si biochemičku Lucindu Southworthovou (1979), obřad je na karibském ostrově britského podnikatele Richarda Bransona, mají spolu jedno dítě



Profesní data:

- ke konci vysokoškolského studia si postaví inkoustovou tiskárnu z kostek stavebnice Lego
- na Stanfordské universitě přes internet hledá námět na svou doktorandskou práci, nakonec chce vytvořit matematický model toho, jak na sebe jednotlivé webové stránky odkazují
- v roce 1995 začíná s výzkumem a připojuje se k němu stejně starý spolužák Sergey Brin
- oba se neustále hádají, ale stále se pravidelně scházejí nad počítačem a díky svému programu BlackRub mapují spleť sítí internetových odkazů, brzy vytvoří algoritmus, který posunuje hodnotu stránky podle toho, kolik a jak významné stránky na ni odkazují, doposud se vyhledávače řídí počty klíčových slov na stránce
- pak jim dojdou peníze a oni se musí rozhodnout, jestli pokračovat nebo ne
- opouštějí školu, veškerou techniku stěhují do garáže své kamarádky na adrese 232 San Margareta, Menlo Park, Kalifornie
- při hledání sponzorů oslovují i absolventa Stanfordské university Davida Fila, který již rozjel internetový portál Yahoo!, ale ten je vyhodí
- nakonec přeci jen peníze seženou a v roce 1998 zakládají firmu Google, která má v počátcích pouze 10 000 přístupů denně
- v roce 2000 ale již mají od sponzorů 25 milionů dolarů a jejich portál řeší 18 milionů operací denně
- v roce 2004 prodávají malý balík akcií, který jim vynesou dvě miliardy dolarů, celková tržní hodnota společnosti je v té době 35 miliard dolarů
- během prvního roku obchodování se zvedne hodnota společnosti na 80 miliard
- největší příjmy má firma z reklamy, která se nazývá PPC – Pay Per Click – platba za proklik, kde inzerent platí za kliknutí na reklamu
- v roce 2006 má firma již 4. 000 zaměstnanců



- zaměstnance nijak nepřepílají, ale například v jejich centrále se mohou zadarmo najíst či si skočit zacvičit do firemní tělocvičny, jídlo je ve firmě 24 hodin denně zdarma, každý týden hrají firemní zápasy ve vlastní tělocvičně v Silicon Valley, jeden den v týdnu mohou pracovat na svých soukromých projektech
- kromě prohlédávače spustí i úspěšný Gmail, ve své době s neuvěřitelnou gigabajtovou e-mailovou schránkou
- oba si berou plat pouhý dolar ročně, oba jezdí ve stejných autech Toyota s hybridním pohonem, které půjčují i ostatním manažerům
- na druhé straně využívají firemní Boeing 767 pro 180 lidí, mají firemní ochranu, mají nejmodernější bezpečnostní zařízení, berou si peníze na dovolenou a na jejich účtech se hromadí peníze za akcie
- v roce 2008 má firma už 20. 000 zaměstnanců
- v roce 2009 má dle časopisu Forbes každý z nich jmění v hodnotě 12 miliard dolarů, ale kvůli hospodářské krizi přicházejí o 6 miliard dolarů



Čím se proslavil:

- spolu s Brinem je autor a vlastník internetového vyhledávače „Google“

Zajímavosti:

- název Google vznikne z vymyšleného slova devítiletého Miliona Sirota, synovce amerického matematika Edwarda Kasnera, který v roce 1938 přijde se slovem „goolol“, které má označovat číslovku 1, za kterou následuje 100 nul
- Sergey Brin a Larry Page se jím nechají inspirovat, výraz si upraví na „Google“, což má vyjádřit nesmírné množství informací, které jde díky jejich internetovému vyhledávači najít
- na své první setkání se svým společníkem Brinem vzpomíná takto: **„Skoro celou cestu jsme se o něco hádali. Sergey byl opravdu nesnesitelný.“**

RIES Adam

Charakteristika:

německý počtář

Narození, úmrtí:

1492 nebo 1493 Saffeldtein

30. března nebo 2. dubna 1559 Annaberg nebo Wiesa

Osobní data:

- se svou manželkou zplodí minimálně osm dětí
- tři z jeho pěti synů, Adam, Abraham a Jacob, jsou všichni matematici v Annabergu, čtvrtý syn Issac působí v Lipsku jako mistr měř a vah, pátý syn Paul se stane statkářem a soudcem
- jeho tři dcery se jmenují Eva, Anna a Sybilla



Profesní data:

- jako úředník krušnohorských dolů má povinnost počítat v římských číslicích, on se později věnuje počítání za použití indoarabských čísel
- v roce 1518 vydává první početnici v Německu, má 44 listů, počítá se na linách
- píše také učebnice v němčině a nikoli latině, tedy v jazyce dostupném obyčejným lidem, je to on, kdo vymyslí počítání na počítadle
- v roce 1522 otevře v hornickém městě Annaberg první školu počítání
- v roce 1550 vydává druhou učebnici počtů, vyjde nejméně ve 108 vydáních, velká část se věnuje praktickým oblastem, jako je výpočet látky potřebné na šaty, výměně peněz, výpočet obsahu zlata a stříbra
- obyčejným lidem věnuje svou učebnici známou pod názvem Annaberger Brotordnung – Annaberský chlební řád, skrze níž jsou poprvé stanoveny pevné ceny chleba
- později vydává „Coss“, studii o algebře, zahrnující 534 stran, pojem „coss“ znamená ve středověku neznámou
- v roce 1539 je jmenován saským kurfiřtem svým dvorním aritmetikem



Čím se proslavil:

- snaží se udělat počtářské umění prospěšné obyčejným lidem
- propaguje využívání počítadla
- vydává první učebnici počtů v německých zemích
- k jeho velkým úspěchům patří i fakt, že naučí počítat i obyčejné lidi

Zajímavosti:

- podle historiků žije mnoho jeho potomků dodnes v Krušných horách, mají být potomci jeho syna Adama, který se tam údajně usídlil
- ten má podle genetického výzkumu v současné aktualizované databance více než dvacet tisíc potomků

RITCHIE Denis MacAlistair

Charakteristika:

americký programátor, matematik a fyzik

Narození, úmrtí:

9. září 1941 New York

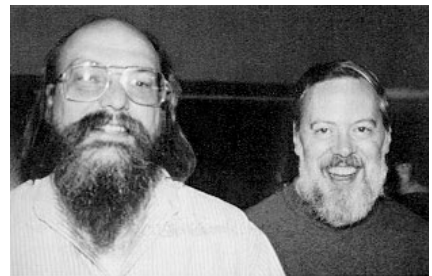
12. října 2011 Berkley Heights, New Jersey

Osobní data:

- Absolvuje Summit High School v New Jersey
- vystuduje fyziku a aplikovanou matematiku na Harvardově universitě, v roce 1968 získá titul PhD

Profesní data:

- v roce 1967 po skončení studia nastupuje do počítačového výzkumného střediska Bellových laboratoří (Bell Labs), tam působí následně téměř celý život
- pracuje také jako ředitel výzkumu systémového software u společnosti Lucent Technologies
- společně s Kenem Thompsonem, autorem jazyka B, který je blízký jazyku C, začnou pracovat na vývoji nového operačního systému pro minipočítače
- v roce 1971 je výsledek jejich práce na světě, vzniká Unix, ze kterého je později odvozena řada dalších operačních systémů jako je Linux, Mac OS či BSD systémy
- v současné době je přímá vývojová větev Unixu používána na řadě specializovaných serverových operačních systémů
- v roce 1973 spolu přepíší původní Unix do programovacího jazyka C, který vytvoří tak, aby byl dobře použitelný pro programování operačních systémů
- v roce 1978 vytvoří spolu s Brianem Kernighanem základní příručku o jazyku C „The C Programming Language“, která se používá dodnes
- z tohoto jazyku vycházejí i objektově orientované jazyky C++ nebo Java



Ken Thompson a Denis Ritchie

Čím se proslavil:

- je jedním z nejvýznamnějších programátorů
- je tvůrcem programovacího jazyka C a spoluvůdce operačního systému UNIX
- v roce 1983 získává spolu s Kenem Thompsonem Turingovu cenu
- v roce 1999 obdrží spolu s Thompsonem státní vyznamenání za technologii z rukou presidenta USA Billa Clintona vytvoření operačního systému UNIX a programovacího jazyka C



Ken Thompson a Denis Ritchie

ROBERTS Henry Edward

Charakteristika:

americký inženýr a podnikatel

Narození, úmrtí:

13. září 1941 v Miami

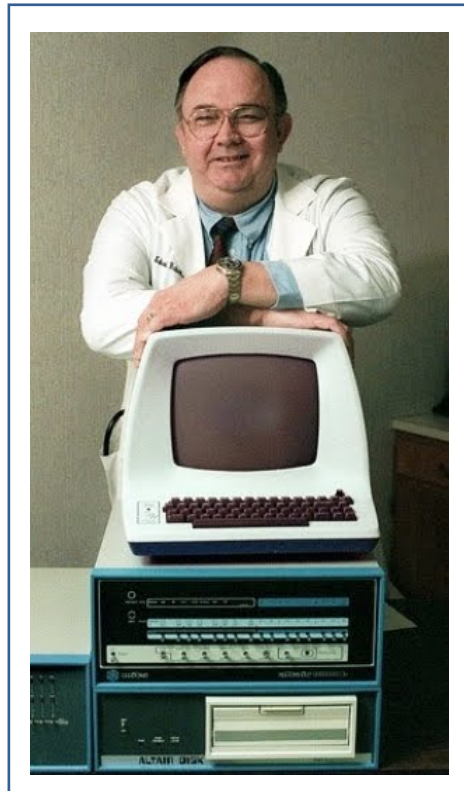
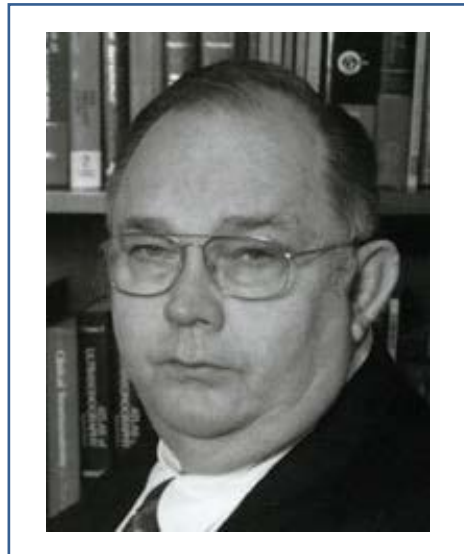
1. dubna 2010 Cochran, Georgia

Osobní data:

- nějaký čas stráví u amerického letectva
- v roce 1962 si vezme jednadvacetiletou Joan Clark, mají spolu pět synů Melvina, Clarka, Johna Davida, Edwarda a Martina a dceru Dawn, s manželkou se rozvedou v roce 1988
- v roce 1968 dokončí na Oklahomské universitě studium inženýrství
- v roce 1991 se ožení podruhé, když si vezme Donnu Maulin, potřetí se ožení v roce 2000 s Rosou Cooper
- zemře na zápal plic po delší hospitalizaci

Profesní data:

- v roce 1970 založí společnost Micro Instrumentation and Telemetry Systems (MITS) v Albuquerque v Novém Mexiku v USA, která prodává elektronické stavebnicové soupravy technickým modelářům
- v roce 1971 přichází jeho první úspěšný produkt, kterým je sada na výrobu elektronické kalkulačky
- počítač ALTAIR 8800 je uvedený na trh v roce 1975 a spouští revoluci ve výpočetní technice, jde o první světovou minipočítačovou sestavu, legendární stavebnici, kterou on vytvořil pro firmu MITS
- stojí jen 397 dolarů, skládá se jen z jediného krytu na centrální procesor včetně čipu 8080, z jednoho panelu o 16 přepínačích a z doutnavek na čelní straně, nemá displej ani ovládací klávesnici, jediná možnost programování spočívá v zadávání příkazů v binární kódované formě přes páčkový přepínač, paměť je 256 bytů, když se odpojí, data se ztrácejí
- k dnešním laptopům má hodně daleko, vypadá jako kovová krabice pokrytá blikajícími červenými světýlky
- zpočátku je více méně nepoužitelný, lidé si ho kupují spíše ze zájmu si postavit vlastní počítač, život mu vdechne až software od Microsoftu
- článek o tomto počítači v časopise Popular Electronics inspiruje Billa Gatese a jeho přítele Paula Allena k založení Microsoft, spojí se s MITS a vyvinou software Altair BASIC, který je jejich prvním produktem



- v roce 1977 prodá svou firmu a věnuje se pěstování zeleniny na farmě v Georgii
- v roce 1986 dokončí studium lékařství na Mercerově universitě a pracuje jako internista

Čím se proslavil:

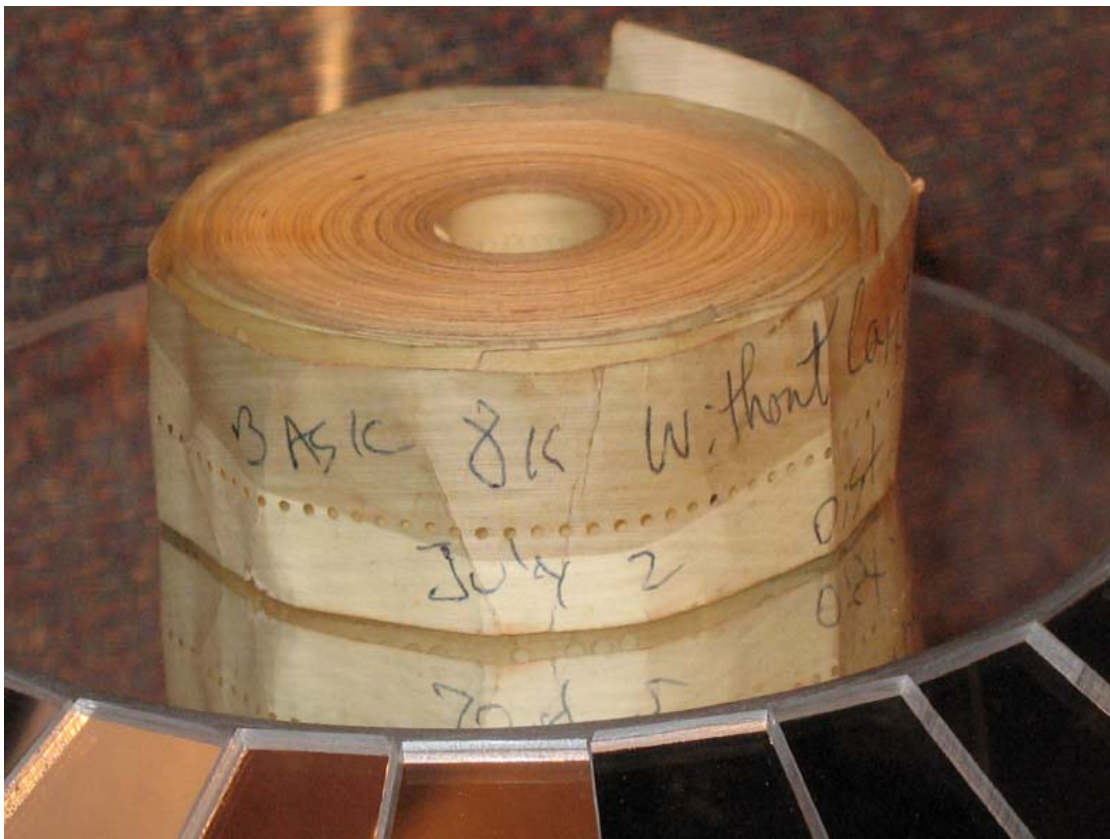
- vytvoří legendární stavebnici ALTAIR 8800
- je považován za otce osobních počítačů „PC“

Zajímavosti:

- podle svého syna i přes změnu oboru nikdy nezmění zájem o moderní technologie a dokonce ještě krátce před svou smrtí chce po svém synovi, aby mu koupil nový iPad



Altair 8800



Program Basic pro počítač Altair

SEYMOUR Cray

Charakteristika:

projektant a konstruktér počítačů

Narození, úmrtí:

28. září 1925 Chippewa Falls, Wisconsin

5. říjen 1996, Colorado Springs, Colorado

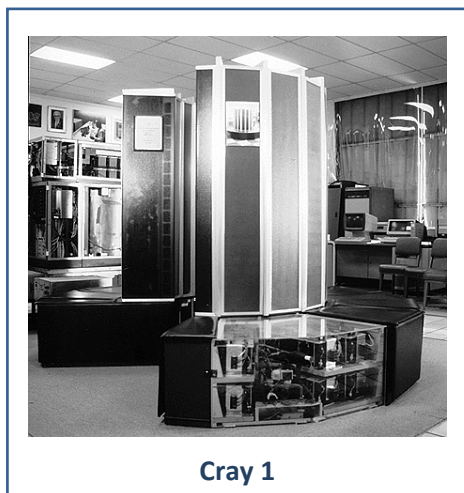
Osobní data:

- jeho otec je stavební inženýr, který dohlíží na stavby přehrad, později je městským inženýrem
- on prožije v Chippewa Falls celé dětství
- ve škole vyniká ve všem, ale nejvíce ho zajímá technika, elektrotechnika
- na střední škole tráví nejvíce času ve fyzikální laboratoři
- otec ho bere na stavby, podporuje jeho zájem o vědu a techniku
- po povolání do armády USA ve druhé světové válce absolvuje kurs vojenské elektrotechniky, ve válce slouží jako radista na západní frontě v Evropě, později je členem týmu, který luští japonské šifry v Pacifiku
- po válce nastupuje na Minnesotskou universitu, kde vystuduje elektrické inženýrství a aplikovanou matematiku, už tehdy má cíl dostat se do firmy, která se zabývá konstrukcí počítačů
- umí si užívat života, má rád lyžování, windsurfing, tenis i jiné sporty
- umírá na následky tragické dopravní nehody, kdy utrpí zranění hlavy a krku



Profesní data:

- v roce 1950 nastupuje do práce u počítačové firmy Engineering Research Associated – ERA v Saint Paul v Minnesotě, založené za války k luštění šifer, pro armádu zajišťuje vývoj šifrovacího zařízení pro komunikaci mezi ponorkami
- on nastupuje do oddělení vývoje počítačů, účastní se návrhu počítače ERA 1103, prvního komerčního počítače pro vědecké aplikace, který se později prodává pod názvem UNIVAC 1103
- v roce 1953 je ERA prodána firmě Remington Rand, která už v roce 1950 získala Eckert-Mauchly Computer Corporation, on se stává jedním z vedoucích pracovníků divize Univac
- v roce 1957 přijímá nabídku a odchází do společnosti Control Data Corporation, kterou zakládá William Norris, předtím klíčová osoba v ERA
- on přesvědčí vedení společnosti, aby se zaměřila na vývoj výkonných počítačů, nejprve zkonstruuje menší prototyp šestibitového tranzistorového počítače „Little Character“
- v roce 1960 vyzkoušené řešení aplikuje při stavbě počítače CDC 1604, prvního komerčně úspěšného tranzistorového počítače, ten zpracovává slova o šířce 48 bitů a dosahuje rychlosti 100 000 operací za sekundu, je využit i pro navádění mezikontinentálních střel, je jich prodáno padesát kusů



Cray 1

- začíná pracovat na modelu CDC 6600, naznačuje vedení firmy záměr odejít, ta ho chce udržet a tak souhlasí s vytvořením Chippewa Falls, samostatné laboratoře v jeho rodném městě, kterou má on se svým týmem zcela k dispozici, jeho tým čítá 34 pracovníků
- v roce 1963 je počítač dokončený, je nejvýkonnějším počítačem na světě, někteří ho označují za první superpočítač, prvenství si udrží až do roku 1969, kdy je překonán svým následovníkem CDC 7600
- v roce 1972 se rozhodne společnost opustit a založit si svoji vlastní firmu Cray Research, ta si vybuduje svoje vývojové středisko ve Wisconsinu v Chippewa Falls nedaleko laboratoří Control Data, sídlo umístí do Minnesoty, on se stává výkonným ředitelem a presidentem společnosti
- prodej akcií a dotace 5 milionů dolarů od Americké laboratoře pro jaderný výzkum mu umožní pracovat na vývoji superpočítače
- v roce 1976 vzniká Cray-1, ten získá jaderná laboratoř v Los Alamos, dosahuje výkon 160 MFLOPS a je prvním vektorovým počítačem na světě, což je významný mezník ve vývoji počítačů
- přes značnou konkurenci dokáže po pětadvacet let udržovat první příčku ve výkonnosti superpočítačů
- v roce 1980 se vzdává postu výkonného ředitele, aby se mohl plně věnovat práci
- v roce 1985 představuje Cray-2, který se blíží hranici 1,9 GFLOPS, což mu zajistí prvenství na světě po dalších pět let
- v roce 1988 se dostává do finančních potíží a zakládá pobočku Cray Computer Corporation v Colorado Spings, aby tam mohl v klidu pracovat
- po zhroucení Sovětského bloku je zakázka na superpočítač Cray-3 zrušena, což přispěje k likvidaci společnosti v roce 1995



Čím se proslavil:

- pro mnohé je jeho jméno synonymem pro superpočítač, jiní ho považují za otce superpočítačů

Zajímavosti:

- pro svou zábavu kope pod svým domem tunel, prý mu tam radí skřítky s jeho problémy

SEYMOUR Papert

Charakteristika:

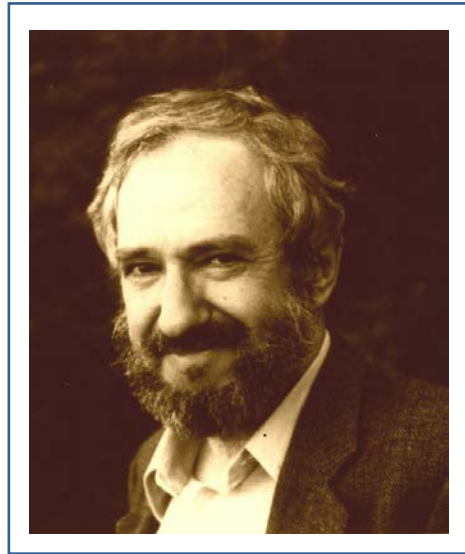
matematik a metodik pedagogického procesu výuky programování

Narození, úmrtí:

29. února 1928 Pretoria, Jižní Afrika

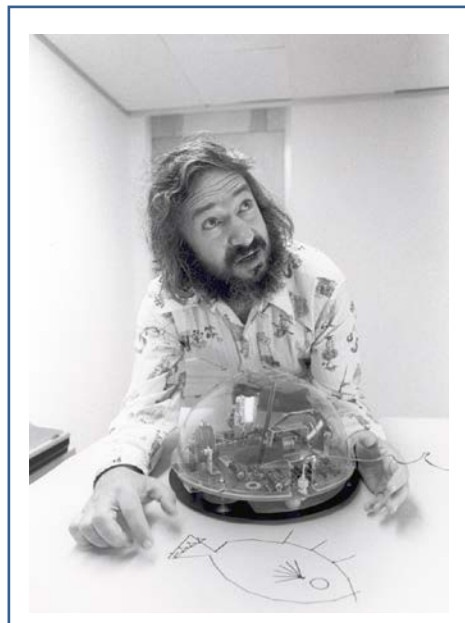
Osobní data:

- jeho otec je univerzitní profesor, on se ho snaží napodobovat a již v dětství si vytvoří vlastní způsob poznávání
- od mládí ho zajímá matematika, kterou začne studovat na Witwatersrandově universitě v Johannesburgu
- v roce 1949 získává první akademický titul, v roce 1952 obhájí doktorandskou práci
- během studia v Jižní Africe se jako studentský aktivista a člen protirasistického spolku dostává do konfliktu s policií
- zkušenost s vystupováním na shromážděních mu přijde vhod, když prosazuje změnu vzdělávacího systému
- v roce 1952 odjíždí do Velké Británie, kde pokračuje ve studiu matematiky na Cambridžské universitě
- mezi roky 1952 až 1963 následuje pobyt na několika dalších evropských vědeckých institucích, nejplodnější na Ženevské universitě, kde se zabývá dětskou psychologií



Profesní data:

- v roce 1963 odjíždí do USA, kde se připojí k výzkumnému týmu umělé inteligence Massachusetského technologického institutu – MIT, který pod názvem AI Group založil John McCarthy a Marvin Minsky
- on sám se začne zabývat využitím výpočetní technologie ve vzdělávání, pokouší se aplikovat konstruktivistickou metodu na výuku programování, je přesvědčen, že se programování dá naučit jako se děti učí mateřskému jazyku
- ve spolupráci s programátory firmy BBN Technologies vytvoří výukový systém, který tvoří mechanický robot Irving připomínající želvu a počítač PDP-1, pro ovládnutí robota je vytvořen programovací jazyk Logo na základě jazyka LISP, součástí je i tužka, díky níž mohou děti kreslit obrázky na papír, po kterém se robot pohybuje
- v roce 1970 uspořádá na MIT proslulé sympóziu s názvem „Učíme děti myslet“, chce, aby to byly děti, kdo se snaží stroj něčemu naučit a tím sami dospívají k poznání, dokáže, že i pětileté děti se s jeho systémem Logo naučí pracovat zcela sami přirozenou cestou
- po zdokonalení grafiky u počítačů se robot přenesl do virtuální reality na monochromatický displej



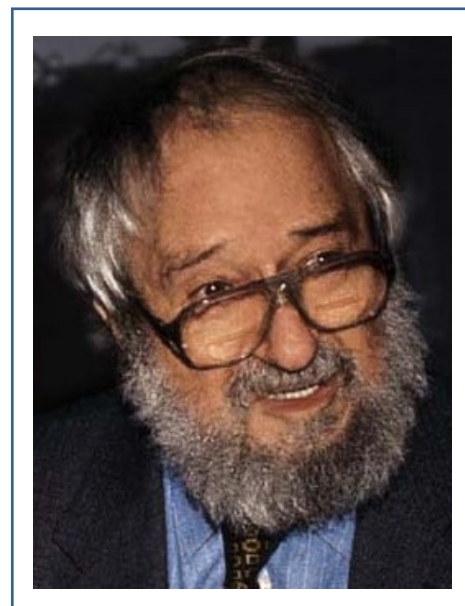
- v roce 1980 zakládá se svými spolupracovníky společnost Logo Computer Systéme Inc. – LCSl, v níž vytvoří populární Apple Logo, tato implementace se stane základem pro novou generaci domácích počítačů, zniknou Atari Logo, Commodore Logo a další
- v roce 1980 vydává knihu Mindstorms s podtitulem Děti, počítače a mocné ideje – Mindstorms: Children, Computers an Powerful Ideas, ta se stává bestsellerem a oslovuje tisíce učitelů z celého světa
- v roce 1985 uvede firma LCSl na trh Logo Writer pro počítače Macintosh
- Logo se v osmdesátých letech stává populárním nástrojem nejen pro výuku programování
- následně uzavírá smlouvu s dánskou společností LEGO vyrábějící dětské stavebnice, výsledkem je společný projekt LEGO tc Logo, tc znamená Technic Control, někdy označované zkráceně LEGO/Logo
- pracovníci MIT Media Lab společně s návrháři vytvoří prototyp počítače zabudovaného ve stavebním bloku stavebnice, což umožňuje dětem sestavit si vlastního robota či robotické vozítko
- vydává další publikace, v roce 1991 Constructionism, v roce 1992 The Children machina: Rethinking School in the Age of The Computer – Nový pohled na školu ve věku počítačů či The Connected Family v roce 1996
- v roce 1998 odchází do důchodu, působí však jako předseda konzultační firmy MaMaMedia, kterou založil v polovině devadesátých let s jednou ze svých doktorandek, na částečný úvazek ještě vyučuje na universitě v Maine

Čím se proslavil:

- jeho přínos je ve změně podoby počítačové vědy, ovlivní i řadu lidí, kteří pokračují v cestě, kterou on vytýčil
- jeho konstruktivistický přístup k výuce programování má vliv nejen na zavádění informačních technologií do školství, ale i na metody výuky
- je duchovním otcem programovacího jazyka a vývojového prostředí Logo
- celý život se snaží, aby se výuka neomezovala na pouhé předávání informací, na pouhé pasivní sledování výkladu učitele

Zajímavosti:

- v roce 2005 jeho snahy přinést počítače dětem třetího světa znamenají vznik projektu OLPC – One Laptop Per Children, jeho cílem je vyrobit levný počítač, který by si mohli dovolit děti z chudých zemí, do financování se zapojí i Google, Ezay, AMD, Marvell, ale projekt nedosáhne očekávaného efektu
- i po jeho odchodu do důchodu pokračují práce na projektu LEGO/Logo, další verze vznikají v letech 2006 a 2009, lze stavět vozidla, chodící roboty, hlídací roboty apod., lze snadno naprogramovat jednoduché i složitější úkoly pro robota
- k využívání počítačů ve školách řekne zajímavou větu: **„Počítač, jak se dnes užívá ve škole, je něco jako reaktivní motor zabudovaný do rozskřípaného dvoukolového vozíku. Moderní a revoluční nástroj přizpůsobený starému konzervativnímu systému. Ještě jsme nepochopili, že je třeba nejen změnit motor, ale rovněž i sám pojem dopravy.“**



SHANNON Claude Elwood

Charakteristika:

americký matematik a elektroinženýr

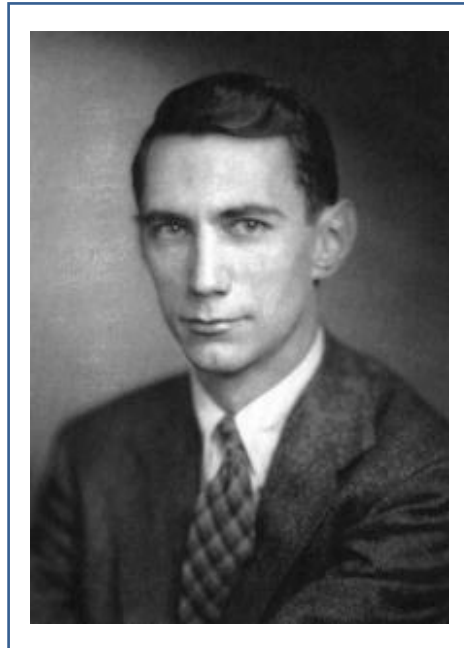
Narození, úmrtí:

30. dubna 1916 Gaylord, Michigan

24. února 2001 Boston

Osobní data:

- jeho otec je soudce a matka učitelkou cizích jazyků, později i ředitelkou střední školy, jeho dědeček je vynálezce a získá několik patentů
- on sám má velký zájem o mechanické a elektrické přístroje, jeho idolem je Thomas Edison, který je jeho vzdáleným příbuzným
- snaží se ho napodobit, sestaví telegrafický systém a pomocí něho komunikuje s kamarádem na vzdálenost několika stovek metrů, je nadšeným radioamatérem
- v roce 1932, ve svých šestnácti letech, zahajuje studium matematiky a elektroinženýrství na Michiganské universitě, kde posléze získává bakalářské vzdělání
- v roce 1936 přichází na Massachusettský technologický institut, kde pracuje i studuje zároveň, v roce 1938 obhájí magisterskou a v roce 1940 doktorskou práci
- v roce 1961 odchází do předčasného důchodu, je zajištěn materiálně investicemi do společností, k jejichž vzniku přispěl svou výzkumnou prací
- jeho manželkou je Mary Elizabeth Moore, mají spolu syna Andrea a dceru Margaritu
- v roce 1993 u něho zjistí Alzheimerovu chorobu, poslední roky tráví v sanatoriu, umírá o osm let později

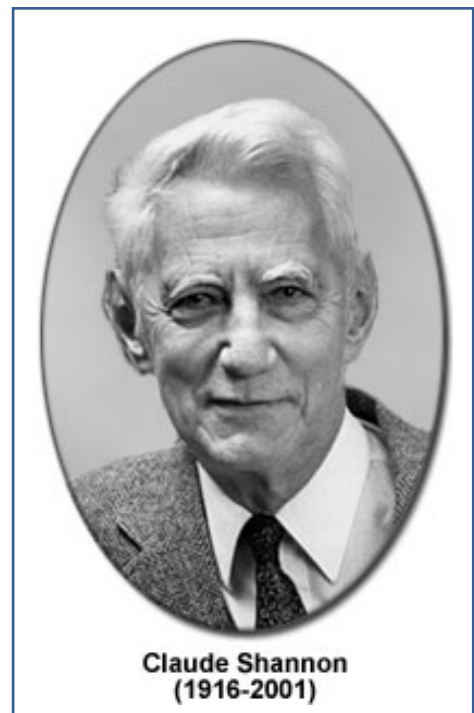
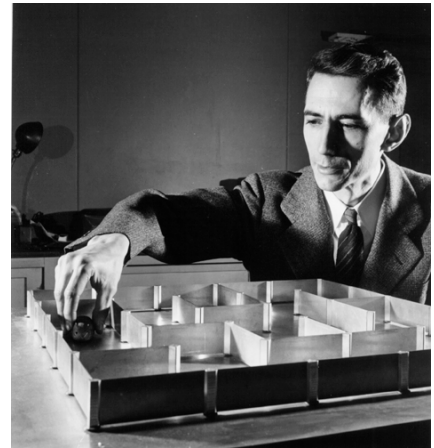


Profesní data:

- v roce 1936 přechází z Michiganské university na Massachusettský technologický institut (MIT), kde pracuje jako asistent na katedře elektroinženýrství v týmu Vannevara Bushe
- zde se projevuje jeho talent, pracuje na diferenciálním analyzátoru, zařízení o rozloze jedné místnosti, které má za úkol řešit matematické rovnice
- při studiu si uvědomí souvislost mezi uspořádáním velkého množství převodů a relé a Booleovou algebrou
- uvědomí si, že řada elektrických obvodů může provádět nejen matematické, ale i logické operace
- v roce 1938 obhájí diplomovou práci s názvem „Symbolická analýza reléových a spínacích obvodů – A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits“, tato práce je považována za jedno z nejvýznamnějších děl dvacátého století, na kterém stojí princip digitálního počítače – pracuje se dvěma prvky – jedničkou a nulou – nebo-li zapnuto a vypnuto
- v roce 1940 aplikuje principy matematické logiky i na mendelovskou genetiku ve své doktorské práci s názvem „Algebra pro teoretickou genetiku – An Algebra for Theoretical Genetics“
- v roce 1941 přechází do Murray Hill ve státě New Jersey, kde je sídlo „Bell Laboratories – Bellových laboratoří“, zde předkládá teorii, že každou informaci lze definovat pomocí hodnot

„pravda – nepravda“ jako binární jednotky – „binary unit“ – někdy také digit, ve zkrácené podobě „bit“

- obrázek, zvuk, slovo nebo číslo může být převedeno na bity a dále snadno přenášeno
- dlouholetá záliba v komunikacích ho vede k řešení problému s přenosem informací z místa na místo, inženýři se trápí se ztrátou dat v šumu, který je součástí telefonu i telegrafu
- jako první matematicky prokáže, že informace je možné zabalit tak, že ji šum při přenosu neohrozí, klíčem k úspěchu je vytvoření kódu k opravě chyb, které by ke zprávě připojily další bity a jejich pomocí opravily škody vzniklé šumem
- v roce 1943 se schází s Allanem Turingem, když ten navštíví USA a dlouho s ním probírá teorii kryptoanalýzy, zajímá se o tzv. Turingův stroj
- své teorie popisuje v článcích a zprávách pro Bellovy laboratoře, na naléhání svých spolupracovníků je následně shrne do souhrnné studie s názvem „Matematická teorie komunikace – A Mathematical Theory of Communication“, ta vyjde v roce 1948 v časopise Bell Technical Journal, dnes je tato studie považována za zakladatelský text informatiky
- v roce 1949 předvede, jak informační teorie pomáhá vytvářet a luštit tajné kódy
- v roce 1950 vydá studii o schopnosti stroje fungujícího na základě binárního kódu hrát šachy
- začíná být slavný, ale on reaguje tím, že se stáhne z veřejného života, nekomunikuje
- v roce 1956 je znovu pozván do MIT, kde se v roce 1958 stává profesorem a působí ve výzkumné laboratoři „Research Laboratory of Electronics“, kde ho upoutá teorie umělé inteligence a učících se strojů
- na důkaz svých teorií sestrojil zařízení označované jako „Theseum“ neboli „Shannonova myš“, toto zařízení je považováno za první učící se stroj – jde o malý vozík řízený počítačem, který projíždí labyrintem složeným z pětadvaceti čtverců, program si ukládá do paměti jednotlivé varianty cesty, ty po dalším pokusu vyhodnotí, což mu umožní projet nejkratší cestou k cíli
- v roce 1961 odchází do předčasného důchodu, čímž šokuje své přátele, on se však chce věnovat svým zálibám, hudbě, cestování a vytváření různých podivných přístrojů
- později začíná znovu publikovat, stává se excentrikem, chlubí se sbírkou svých nejrůznějších vynálezů a hraček vlastní výroby, má v ní žonglující strojky, robotické myši, které umějí najít cestu z bludiště, stroje schopné složit Rubikovu kostku nebo počítat v římských číslicích



Čím se proslavil:

- je považován za jednoho z největších géniů dvacátého století
- jeho výzkum má významný přínos pro rozvoj informačních technologií
- je autorem běžně používaných výrazů jako bit či komunikační kanál
- někdy je nazýván otcem teorie informace

- je autorem díla s názvem „Shannonova myš“, což je první učící se mechanismus, jde o počítač napojený na ocelový vozíček, který projíždí bludištěm a dokáže si zapamatovat dobré a špatné odbočky, první jízda k cíli mu trvá 60 sekund, druhá jen 15 sekund, jde o první ukázkou umělé inteligence a učícího se stroje

Zajímavosti:

- v roce 1965 vyzve světového šachového šampióna Michaila Botvinnika ke hře s počítačem vybaveným jeho programem a ten s ním drží krok po celých 42 tahů



SHOCKLEY William Bradford

Charakteristika:

americký fyzik a vynálezce

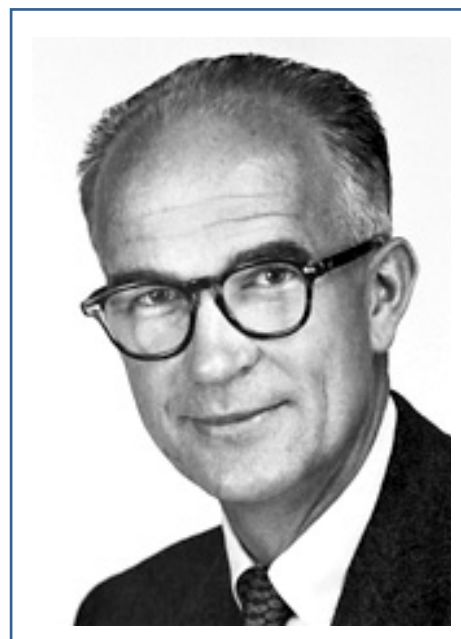
Narození, úmrtí:

13. února 1910 Londýn

12. srpna 1989

Osobní data:

- narodí se v Londýně, ale je vychován v Kalifornii
- v roce 1932 získá bakalářský titul na California Institute of Technology
- v roce 1933 se ještě jako student ožení s Iowan Jean Bailey, v březnu 1934 se jim narodí dcera Jane Alison
- v roce 1936 získává doktorský titul Ph.D. na Massachusetts Institute of Technology
- v roce 1954 se odloučí od své manželky a v létě téhož roku se s ní rozvede
- v listopadu 1955 se ožení s Emmy Panniny, učitelkou, toto manželství už vydrží až do jeho smrti
- v době své smrti žije ve velkém osamění, odcizený od rodiny i přátel, s výjimkou manželky, jeho děti se údajně o jeho smrti dozvědí z médií



Profesní data:

- po získání doktorského titulu v roce 1936 se připojuje ke skupině vedené Clintonem Davissonem v Bellových laboratořích v New Jersey
- v roce 1938 získává svůj první patent
- po vypuknutí druhé světové války se zapojuje do výzkumu radaru v laboratořích ve Whippany v New Jersey
- v roce 1942 opouští Bellovy laboratoře a stává se ředitelem výzkumu na Columbia University
- v roce 1945 je pod jeho vedením vytvořena skupina pro výzkum fyziky a pevných látek v Bellových laboratořích, cílem je najít alternativu ke křehkým elektronkovým zesilovačům
- jejich první pokusy jsou založeny na jeho myšlence, že vnější elektrické pole na polovodiči ovlivní jeho vodivost, jejich experimenty však záhadně selhávají
- skupina studuje atomové struktury, které se na povrchu a uvnitř látek liší, úspěch se objevuje, kdy začnou řešit body dotyku mezi polovodičem a přírodními vodiči elektrolytem
- v prosinci 1947 Bardeen a Brattain uspějí ve stvoření hrotového tranzistoru, který zesiluje signál
- následně zástupci Bellových laboratoří podají celkem čtyři žádosti o patent, na žádné přihlášce však není jeho jméno, což ho rozzlobí, protože práce byla založena na jeho nápadu s účinkem elektrického pole
- mezitím on sám pokračuje ve vlastní práci na stavbě různých tranzistorů založených na spojení místa bodového dotyku
- pracuje také na teorii elektronů a děr v polovodičích, publikace má 558 stran a je vydána v roce 1950
- jeho práce vede k myšlence „sendvičového tranzistoru“ a ke vzniku klasického tranzistoru
- jeho objev je oznámen 4. června 1951 a on obdrží patent 25. září 1951, tento tranzistor zastíní tranzistor s bodovými dotyky

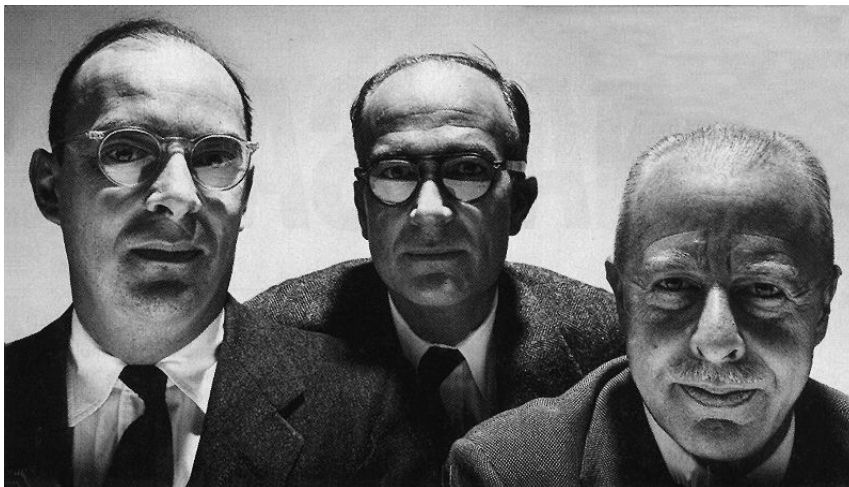
- v roce 1951 je zvolen členem National Academy of Sciences (NAS)
- získá mnoho cen, Bellovy laboratoře však jeho, Bardeena a Brattaina představují jako tým
- toto vede k rozkolu mezi ním, Bardeenem a Brattainem, on později blokuje jejich práci na klasickém tranzistoru
- v roce 1953 odchází z Bellových laboratoří, přestěhuje se do Kalifornie a pracuje na California Institute of Technology, kde čtyři měsíce působí jako profesor
- posléze začíná řídit svoji vlastní společnost Shockley Semiconductor v Palo Altu, zaměřují se na výzkum polovodičových součástek a návrhů různých zařízení, pokouší se vytvořit čtyřvrstvou diodu známou jako tyristor
- společnost Shockley Semiconductors je první společnost v oblasti mezi městy San Francisco a San José, postupně zde vzniká mnoho známých i méně známých firem a celé oblasti se začíná říkat Silicon Valley – Křemíkové údolí
- jedním z jeho prvních zaměstnanců se stává chemik a fyzik Gordon Moore, další je fyzik Robert Noyce
- firmu vede jako neomezený vládce, což jeho zaměstnancům začíná vadit, skupina osmi zaměstnanců, ke které patří Moore i Noyce, vchází do historie jako „zrádcovská osmička“ a zakládají firmu Fairchild Semiconductors, která záhy slaví velké úspěchy
- později pracuje jako profesor ve Stanfordu a stává se velkým zastáncem eugeniky

Čím se proslavil:

- spolu s Johnem Bardeenem a Woldemarem Brattainem objeví tranzistor
- v roce 1956 za tento svůj objev obdrží všichni tři Nobelovu cenu za fyziku
- jeho pokus obchodně využít tento objev vede k založení „Silicon Valley“ v Kalifornii, které se stává centrem elektrotechnické inovace

Zajímavosti:

- v roce 1945 je požádán Ministerstvem války, aby vyčíslil možné oběti při invazi americké armády na japonskou pevninu, on konstatuje: **„Budeme pravděpodobně muset zabít pět až deset milionů Japonců. Což by nás mohlo stát mezi 1,7 až 4 miliony obětí, z toho 400 tisíc až 800 tisíc mrtvých.“**
- tato jeho předpověď podle některých historiků ovlivní rozhodnutí vlády USA použít atomovou bombu



Bardeen, Shockley, Brattain

SCHICKARD Wilhelm

Charakteristika:

matematik a astronom, geodet, ligvista, kreslíř, mědirytec a malíř

Narození, úmrtí:

22. dubna 1592 Herrenberg, Württembergsko

24. října 1635 Tübingen

Osobní data:

- vystuduje universitu v Tübingenu, studuje teologii a orientální jazyky
- v roce 1613 se stává knězem luteránské církve
- umírá v roce 1635 na dýmějový mor



Profesní data:

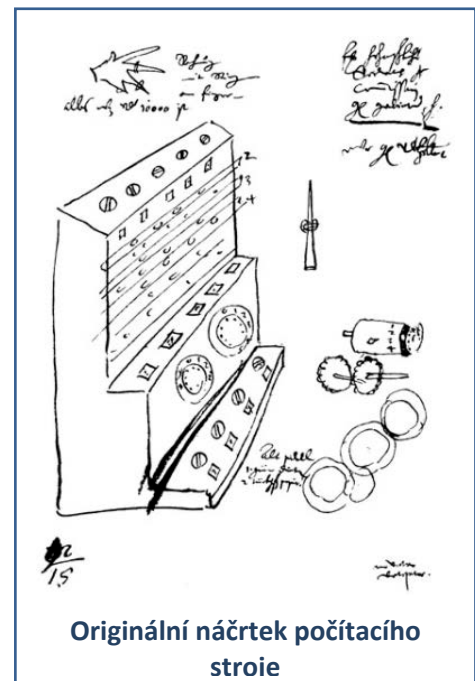
- v roce 1619 je jmenován je universitním profesorem hebrejštiny v Tübingenu
- v roce 1631 je jmenován učitelem astronomie
- má zkušenosti s konstrukcí astronomických a geodetických instrumentů
- vymyslí mnoho dalších strojů, například stroj na počítání astronomických dat nebo stroj na hebrejskou gramatiku
- jeho mapy v rámci kartografie jsou mnohem přesnější, než tehdy dostupné
- je také renomovaným mědirytcem a dřevorytcem
- v roce 1623 vyrobí první počítací stroj, který umí sčítat, odečítat, násobit a dělit, problémy má s nepřesnou výrobou ozubených kol, které se dělají ručně
- v roce 1624 zahájí stavbu druhého počítacího stroje, který je zničen při požáru domu mechanika

Čím se proslavil:

- vytvoří první počítací stroj, mechanický kalkulátor

Zajímavosti:

- 20. září 1623 píše svému příteli Johannu Keplerovi: *„Totéž, co jsi provedl počtářskou cestou, jsem se nedávno pokusil provést mechanicky a postavil jsem z jedenácti celých a šesti neúplných koleček přístroj, který automaticky počítá zadaná čísla: sčítá, odečítá, násobí a dělí. Pořádně by ses zasmál, kdybys zde byl a viděl, jak se sama zvyšují místa po levici, kdykoli se přechází desítka nebo stovka, nebo když se jim něco při odečítání ubírá.“*
- v roce 1651 po něm Giovanni Ricoli pojmenuje kráter na měsíci



Originální náčrtek počítacího stroje

SPENKE Eberhard

Charakteristika:

německý fyzik

Narození, úmrtí:

5. prosince 1905 Budyšín

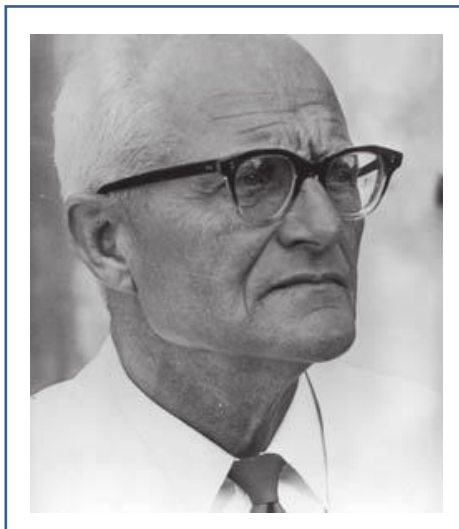
24. listopadu 1992 Pretzfeld

Osobní data:

- studuje na universitách v Boonu, Göttingenu a Königsbergu fyziku, promuje v roce 1929

Profesní data:

- v letech 1929 až 1946 pracuje jako vědecký pracovník v berlínské centrální laboratoři Siemens and Halske AG, spolu s Woldemarem Schottkym (1886 až 1976) zde zkoumá vlastnosti polovodičových materiálů
- v roce 1944 je zařazený do pracovní skupiny Akustik pod vedením Friedricha Spandöcka
- po druhé světové válce vybuduje v Pretzfeldu laboratoř pro výzkum polovodičů - Siemens and Halske AG
- v roce 1954 se mu poprvé podaří získat čistý křemík jako materiál pro výrobu elektrotechnických součástek
- zdokonalí svou metodu čištění a dalšího zpracování křemíkových krystalů tak, že je možné ji provádět průmyslově



Čím se proslavil:

- je považován za otce křemíkových polovodičů



SUTHERLAND Ivan

Charakteristika:

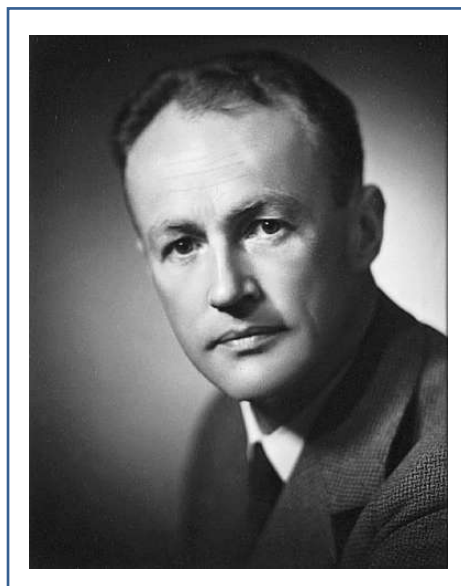
americký elektroinženýr, počítačový vědec

Narození, úmrtí:

16. května 1938 Hastings, Nebraska

Osobní data:

- rodina se krátce po jeho narození přestěhuje do Scarsdale ve státě New York, tam jeho otec jako stavební inženýr získává práci
- on sám je od dětství zaujat rýsovacím prknem a stavebními výkresy, s nimiž jeho otec stále pracuje, geometrie patří k jeho nejoblíbenějším předmětům
- ovlivní ho setkání s Edmundem Berkleym, spolupracovníkem Mauchlyho, Aikena a Eckerta, který sestrojí malý počítač Simon, spíše programovatelný kalkulátor velikosti aktovky, on ve dvanácti letech je i se svým bratrem Berkleym najat na udržování jeho zahrady
- během sekání trávy a zastřihování keřů se bratři sblíží s podivínským vědcem, on je začne učit základům programování na počítači Simon
- brzy sám napíše svůj první program, historici se domnívají, že je prvním středoškolákem v USA, který na slušné úrovni ovládá základy programování
- toto setkání ovlivní jeho plány a tak místo stavitelství nastupuje na Carnegie Mellon University na obor elektrické inženýrství, kde věří, že se dostane zase k počítačům
- jeho starší bratr Bert je také prominentní počítačový vědec
- má dvě děti a čtyři vnoučata



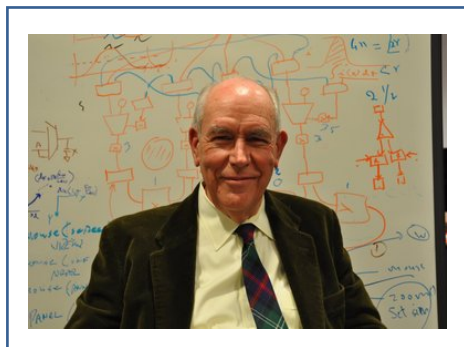
Profesní data:

- po získání bakalářského titulu se vydává na Kalifornský technologický institut a poté na Massachusettský technologický institut (MIT), nejlépe vybavenou školu na světě ve své době, kde pracuje na tranzistorovém počítači TX-2, jednom z nejvyspělejších počítačů své doby
- pod vedením Clauda Shannona se v rámci své doktorské práce věnuje průzkumu možností kreslení na počítači, svůj zájem o počítače tak skloubí se svým dětským snem o rýsovacím prkně svého otce a svou vášní pro geometrii
- počítač TX-2, určený původně pro vědecký výzkum umělé inteligence, disponuje operační pamětí z feriových jader, která umožňuje práci s grafikou, má grafický vektorový displej o velikosti sedmi palců a na svou dobu s výborným rozlišením, má i světelné pero
- v roce 1963 vzniká jako výsledek jeho dvouleté činnosti doktorandská práce s názvem Sketchpad, což je počítačový program, první ucelený systém umožňující vytváření výkresů pomocí počítače, první software typu CAD – Computer-aided Design
- významnou a novou myšlenkou je vytvoření vhodného uživatelského rozhraní, kdy na rozdíl od jiných počítačů své doby umožňuje práci s počítačem v reálném čase, ne pouze podle předem napsaných a do počítače vložených programů
- přináší i princip konceptu kreslící plochy, využívá k práci na této ploše tlačítka a světelné pero, program Sketchpad je objektově orientovaný, umožňuje kreslit, kopírovat, kombinovat i mazat grafické objekty, dokáže i modelovat trojrozměrné objekty a zobrazovat perspektivu
- krátce působí v agentuře ARPA – Advanced Research Projects Agency, kde se zabývá výzkumem umělé inteligence

- krátce pracuje pro armádu jako elektroinženýr, poté se opět vrací do akademického světa, ve druhé polovině šedesátých let působí jako asistující profesor elektroinženýrství na Harvardově universitě
- na Harvardu vyvine spolu se svým asistentem Danny Cohenem algoritmus na ořezávání úseček obdélníkovým oknem, známý jako Cohen-Sutherlandův ořezávací algoritmus
- ve spolupráci s dalším svým studentem Robertem Sproullem pracuje na počítačové aplikaci využívající třídimenzionální zobrazení, dnes je tento projekt považován za počátek virtuální reality, sestrojí k tomu i zařízení, které se nasazuje na hlavu a má podobu přilby
- v přilbě jsou obrazovky, díky kterým uživatel dosahuje vjemu jiné reality zprostředkovanou 3D počítačovou grafikou, na dnešní dobu velmi primitivní
- v roce 1968 je jmenován profesorem počítačové vědy na Utažské universitě v Salt Lake City, kde společně s Davidem Evansem založí obor zaměřený na počítačovou grafiku, jeho studentem je i Nolan Bushnell, spoluzakladatel Atari či Alan Kay, tvůrce objektivě orientovaného programování a „otec“ osobního počítače, James Clark, zakladatel společnosti Silicon Grafic, John Warnock, spoluzakladatel společnosti Adobe Systeme nebo Ed Catmull, spoluzakladatel Pixar Animation Studios
- v roce 1968 zakládá spolu s Davidem Evansem společnost Evans and Sutherland, která nabízí produkty počítačové grafiky pro komerční využití, firma sice nedosáhne větších úspěchů, ale první zkušenosti zde získávají budoucí zakladatelé firem zabývajících se počítačovou grafikou
- v roce 1976 přijímá nabídku Kalifornského technologického institutu, Caltech, kde zastává místo vedoucího věhlasného počítačového oddělení
- v roce 1980 zakládá se svým bývalým studentem Robertem Sproullem konzultační firmu Sutherland, Sproull and Associates, rezignuje na akademické posty a věnuje se podnikání
- posléze tuto společnost odkoupí firma Sun Microsystems, on se stává viceprezidentem této progresivní počítačové společnosti, nese zodpovědnost za výzkum a působí v nově založeném vývojovém středisku Sun Microsystems Laboratories – Sun Labs

Čím se proslavil:

- ve svých pětadvaceti letech vytvoří první grafický program Sketchpad, který se stane základem pro budoucí CAD systémy
- položí základy oboru počítačové grafiky
- stojí u zrodu virtuální reality, vyvine HDM – Head Mounted Display, přilbu, která je považována za vůbec první aplikaci virtuální reality
- položí základy objektivě orientovaného programování
- stojí u zrodu vytvoření algoritmů pro vektorovou grafiku
- napíše na 50 vědeckých článků, získá na 60 patentů
- v roce 1988 mu je udělena Turingova cena



Zajímavosti:

- svůj kreslící systém Sketchpad představuje slovy: **„Ukážeme vám, jak budeme s počítačem pracovat. Bude to jiné, než jak jste byli doposud zvyklí. Nebudeme sice ke komunikaci používat řeč, ale budeme kreslit. A počítač se bude snažit našemu kreslení porozumět.“**

SVOBODA Antonín

Charakteristika:

český vědec, konstruktér počítačů světového významu

Narození, úmrtí:

14. října 1907 Praha

18. května 1980, Portland, Oregon

Osobní data:

- jeho otec je profesorem češtiny
- po absolvování gymnázia od roku 1925 studuje na ČVUT v Praze, obor mechanika a elektrotechnika, studium úspěšně zakončí v roce 1931
- mezitím od roku 1930 studuje na Přírodovědecké fakultě Karlovy university v Praze, obor experimentální fyzika, studium úspěšně dokončí v roce 1936
- v roce 1936 je povolán do armády a pověřený prací na protiletectvých zaměřovačích
- ožení se se svou spolužačkou a astronomkou M. Joanelli
- v roce 1938 přednáší matematiku na ČVUT
- v roce 1939 emigruje s manželkou před nacisty do Francie, kde se jim v prosinci 1939 narodí dvojčata, přežije však jen syn Tomáš, budoucí americký hudební skladatel a dirigent
- po kapitulaci Francie prchají manželé i s šestiměsíčním synem na kolech do Marseille, kde má čekat loď, která je odveze do USA, tam se jeho žena a syn dostávají přes Lisabon a on sám přijíždí do USA přes Cacablanca až v roce 1941
- v dubnu 1946 se vrací do České republiky
- v roce 1948 je vyznamenán cenou „Naval Ordnance Development Award“, což mu v komunistickém Československu dost přitíží
- v roce 1964 znovu emigruje před komunisty do USA, odjede s rodinou na dovolenou do Jugoslávie a už se nevrátí, jeho útěk přes italsko-jugoslávskou hranici je podobně dobrodružný jako ten za druhé světové války, tenkrát prchal před nacisty, nyní utíká před komunisty
- stává se profesorem na University of California v Los Angeles, na které pracuje do roku 1977
- umírá v roce 1980 při pozorování výbuchu sopky Mount St. Helen



Profesní data:

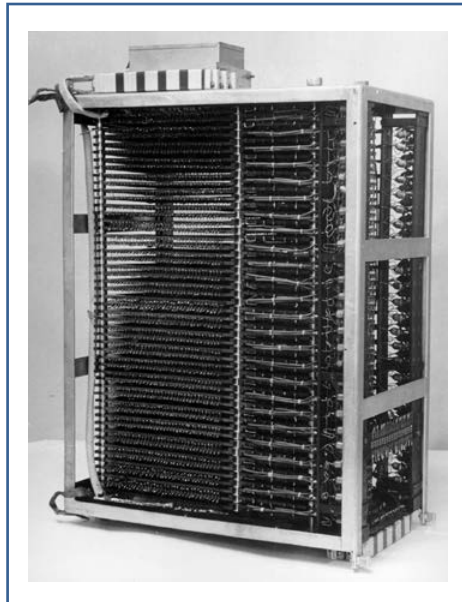
- po své první emigraci do USA pracuje nejdříve ve firmě ABAX Corporation, ta ale pro podezření na spolupráci s nacisty nedostane státní zakázku
- od roku 1943 pracuje v „Radiation Laboratory MIT“ v Cambridge na tajných projektech radarových systémů, zároveň vytvoří analogový počítač pro nasazení u těžkých zbraní, jeho spolupracovníky jsou mimo jiné Vannevar Bush a Howard Aiken
- podle jeho návrhu je realizován mechanický analogový počítač, který tvoří součást protiletadlového zaměřovacího systému Mark 56, používaného na amerických letadlových lodích od poloviny druhé světové války po dalších padesát let
- již za války začíná psát spis „Computing mechanism and linkages“, který je vydán v roce 1948 v New Yorku, vyjde i v Anglii, Číně a je přeložen i do ruštiny
- v roce 1946 se vrací z USA a získává místo asistenta na ČVUT v Praze, zde se věnuje intenzivně počítačové technologii, spolupracuje se Zbrojovkou, tehdy působící pod názvem Aritma

- od roku 1948 jsou zde vyvíjeny různé modely reléových a elektronkových počítačů, které jsou vhodné pro jiné matematické stroje
- v roce 1950 je mu umožněno založit v Ústředním ústavu matematiky laboratoř matematických strojů
- v roce 1951 začne vyvíjet první československý samočinný počítač SAPO (SAmočinný POčítač), ten mimochodem zabírá několik místností ve sklepení a při spuštění otřásá celým starobylým domem
- na ČVUT má dvousemestrální přednášku o počítačích, která vzbudí nadšení a on získá mnoho spolupracovníků
- od roku 1952 pracuje jako ředitel Ústavu matematických strojů při České akademii věd, v roce 1958 se stává tento ústav samostatným pod názvem Výzkumný ústav matematických strojů, nějaký čas je formálním ředitelem tohoto ústavu, ale každý krok si musí nechávat schvalovat od politického dozoru dosazeného komunistickou stranou, nakonec je zbaven vedení a je mu všemožným způsobem komplikován jeho život i práce
- když je počítač SAPO v roce 1958 slavnostně spuštěn, je již morálně zastaralý a roku 1960 vyhoří, on však již pracuje na novém typu počítače EPOS (Elektronkový POčítací Stroj), tento počítač s 40 tisíci slov a 35 tisíci operací za sekundu je spuštěn v roce 1960, upravená verze EPOS 2 v roce 1962, ta se později vyrábí pod označením ZPA 600 a 601
- už od roku 1958 v ústavu, který zakládal a vedl, rozhodují zcela nekompetentní lidé, jejichž jedinou kvalifikací je stranická legitimace Komunistické strany Československa, pro něho nastává krušné období, situace se z jeho pohledu stává stále horší a přímo neudržitelnou, proto v roce 1964 tento útlak řeší druhou emigrací do USA, spolu s ním utíká nejen jeho rodina, ale také nejbližší spolupracovníci
- v USA po krátkém čase získává profesuru počítačové vědy na Berkley University of California, zde vydrží až do roku 1967, kdy odchází do důchodu



Čím se proslavil:

- je průkopníkem regulační techniky a analogových počítačů v Československu
- napíše první knihu na světě o počítačích
- mezi jeho žáky patří několik desítek předních osobností v Silicon Valley (Křemíkové údolí), deset z nich prošlo Výzkumným ústavem matematických strojů v Československu, další učil na vysoké škole, má i další slavné žáky, kteří pracují jinde
- díky tomu, že po jeho emigraci v roce 1964 komunisté odevšud vymažou zmínky o jeho osobě, mnoho lidí v České republice dodnes netuší nic o tom, že u zrodu rozvoje výpočetní techniky stál tento Čech a že se na vývoji počítačů v USA podílí mnoho osob, kteří se naučili svému řemeslu od něho v Praze či později v USA



Zajímavosti:

- historikové jeho počítač SAPO označují za první počítač na světě, který využívá von Neumannovy metody ke konstrukci spolehlivých zařízení z nespolehlivých prvků (elektromagnetických relé)

- tento stroj dělá ve sklepení velký hluk, doslova otřásá celým postarším domem a někteří tvrdí, že proti nočním směnám počítače protestují matky z okolí, neboť jejich děti nemohou spát
- když v roce 1958 přijde do své ředitelské kanceláře, za jeho stolem sedí cizí člověk, který mu sdělí následné: „**Sedněte si někam vedle, já jsem pověřen politicky kontrolovat všechna vaše rozhodnutí.**“
- po emigraci v roce 1964 mu pomáhá americké vyznamenání „Naval Ordnance Development Award“, které mu naopak bylo u českých komunistů velkou přítěží, po jeho ukázání na americkém konzulátu se během pár vteřin z obyčejného emigranta stává váženou osobou a američtí úředníci mu okamžitě ve všem vycházejí vstříc



THOMPSON Ken

Charakteristika:

americký programátor

Narození, úmrtí:

4. února 1943, New Orleans, Louisiana

Osobní data:

- v roce 1965 se stane bakalářem přírodních věd
- v roce 1966 získává magisterský titul v oboru elektroinženýrství a počítačové vědy na Kalifornské univerzitě v Berkeley

Profesní data:

- v 60. letech 20. století pracuje společně s Dennisem Ritchiem na operačním systému Multics, přitom vytvoří programovací jazyk Bon, poté se oba načas rozejdou
- v roce 1969 opět spolu vytváří operační systém Unix
- cítí potřebu systémového programovacího jazyka pro Unix a vytvoří programovací jazyk B, což je předchůdce následného Ritchieho jazyka C
- vyvine také verzi CTTS editoru QeD, který obsahuje regulární výrazy pro hledání textu
- vytvoří hlavní koncept v programu na úpravu textu
- v roce 1992 společně s Robem Pikem vyvine UTF-8, široce využívaný způsob kódování řetězců znaků do sekvencí bajtů
- dohromady s Josephem Condonem vytvoří hardware a software pro Bell, což je počítač určený k šachovým hrám světových šampiónů
- napíše programy ke generování výpočtů šachových partií zakončení se čtyřmi, pěti a šesti figurkami
- v roce 2000 odchází z Bellových laboratoří, pracuje poté v Entrisphere, Inc., zde pracuje až do roku 2006, pak odchází pracovat pro Google

Čím se proslavil:

- je autorem operačního systému Unix
- v roce 1983 se spolu s Ritchiem stává držitelem Turingovy ceny za rozvoj teorie generických operačních systémů a především za implementaci operačního systému UNIX
- v roce 1999 obdrží spolu s Ritchiem státní vyznamenání za technologii z rukou presidenta USA Billa Clintona za vytvoření operačního systému UNIX a programovacího jazyka C



**Ken Thompson a Denis Ritchie u
presidenta Clintona**

TORVALDS Linus

Charakteristika:

finský programátor švédského původu

Narození, úmrtí:

28. prosince 1969

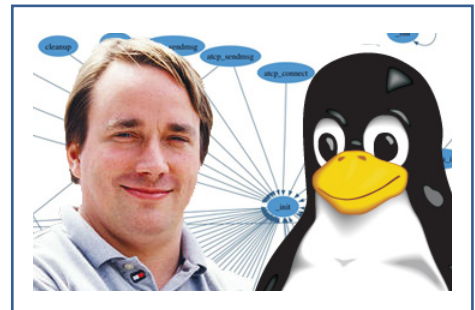
Osobní data:

- narodí se v Helsinkách, jeho rodiče patří ke švédské menšině, jeho otec novinář je komunistou
- v letech 1988 až 1996 navštěvuje Helsinskou universitu, získává magisterský titul z informatiky
- během studia si musí odsloužit povinnou vojenskou službu v trvání jedenácti měsíců, končí s hodností poručíka
- ožení se s Tove Monni, narodí se jim tři dcery Patricia Miranda (1996), Daniela Yolanda (1998) a Celeste Amanda (2000)



Profesní data:

- jeho diplomová práce na Helsinské universitě nese název „Linux: A Portable Operating System“
- od roku 1997 do roku 2003 pracuje pro Open Source Development Labs, softwarové konsorcium v Beavertonu ve státě Oregon
- v současné době již na vývoji jádra Linuxu příliš nepracuje, stará se o celkovou koordinaci projektu a dodržování licenčních podmínek
- Linux je v současné době nejpoužívanějším operačním systémem pro servery, je základem mobilní platformy Android nebo inteligentních domácností a spotřebičů, využívá se v průmyslu, naopak na domácích stanicích tvoří cca 3 %
- výhodou Linuxu je snadná modifikovatelnost libovolného nastavení, používá se především ve firmách



Čím se proslavil:

- zahájí vývoj jádra operačního systému Linux a později tento projekt koordinuje

Zajímavosti:

- mnoho fanoušků ho uznává téměř jako boha, on sám si stěžuje, že ho taková pozornost obtěžuje
- v anketě Person of the Century – Osobnosti století – magazínu Time se v roce 2000 umístí na 17. místě, v roce 2004 je ve stejném magazínu označen za jednoho z nejvlivnějších lidí na světě
- v roce 2005 se v průzkumu magazínu Business Week objeví mezi nejlepšími manažery

TURING Alan Mathison

Charakteristika:

britský matematik a vědec

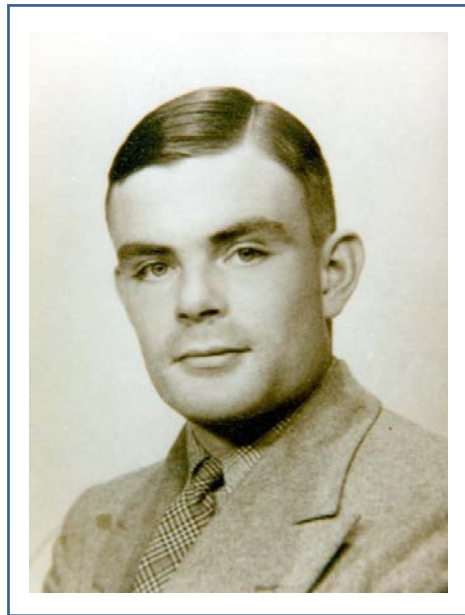
Narození, úmrtí:

23. června 1912 v Londýně

7. června 1954 ve Wilsmlow

Osobní data:

- po jeho narození se jeho rodiče vrací zpátky z Anglie do Indie, kde je jeho otec pracovníkem státní správy, kde se oni seznámili a on byl počat, jeho nechají doma, vychovávají ho chůvy a příbuzní
- on ani jeho o tři roky starší bratr se do Indie nikdy nepodívají
- zatímco ostatní kluci hrají hokej, on pozoruje květiny
- snaží se od dětství odhalit základní principy jevů kolem sebe a je samotářem
- má problémy s koktáním, jako s nešikou s ním nikdo nechce kamarádit
- on je zmatený, trpí Aspergerovým syndromem, což je lehčí forma autismu, všichni se mu posmívají
- ve šestnácti letech je přijat na internátní Shelborne School v Dorsetu
- jako nesmělý, neohrabaný a s problémy s vyjadřováním i koordinací pohybů, se záhy stává předmětem posměchu a šikany, on se pak všech straní a uniká do vysněných světů
- v jazycích je nejhorší ve třídě, v matematice je lepší než učitelé, sobě rovného nachází v jediném svém příteli Christopheru Morcomovi, se kterým často diskutuje o různých vědeckých teoriích
- záhy si uvědomuje svou homosexuální orientaci i velký matematický talent
- když v roce 1930 umírá jeho přítel Morcom na tuberkulózu, on se jen těžko s jeho ztrátou vyrovnává
- rozhodne se uctít památku zesnulého přítele tím, že se bude věnovat vědecké činnosti, což Morcom díky své předčasné smrti nemohl uskutečnit, rok nato odchází studovat na King's College v Cambridge
- zde studuje v letech 1931 až 1934 matematiku, v roce 1935 je zvolen členem universitní koleje na základě své disertace o centrální limitní větě
- v letech 1937 až 1938 studuje na universitě v Princetonu, kde získá doktorát
- od roku 1948 vyučuje na universitě v Manchesteru
- jeho kolegové v práci s jistým sebezapřením tolerují jeho podivínství a homosexualitu, ale v roce 1952 se dopustí osudové chyby
- policie vyšetřuje krádež v jeho bytě, on má podezření, že krádež provedl jeden z jeho náhodných milenců, devatenáctiletý mladík, což naivně policii přizná
- homosexuální jednání je ve Velké Británii až do roku 1967 trestné a on je obviněn ze sexuálních přestupků a stává se terčem urážlivých útoků
- za své homosexuální chování je dokonce odsouzen a může volit mezi ročním vězením nebo podmíněným prominutím trestu na základě podstoupení hormonální léčby, on se rozhodne léčbu podstoupit, nesmí ale už pracovat pro vládu, čímž se dostává do izolace a deprese
- možná i na příkladu ze své oblíbené pohádky o Sněhurce, 7. června 1954 vezme jablko, ponoří ho do kyanidu draselného a poté pozře pár soust



- muž, který zachránil díky prolomení německé šifry možná statisíce lidských životů, je tak místo zasloužených poct těmito lidmi donucen k chemické kastraci a dohnán až k sebevraždě
- někteří sice sebevraždu zpochybňují, jablko není nikdy prozkoumáno, ale někteří jeho přátelé hovoří o tom, že o pohádce o Sněhurce a otráveném jablku před nimi vícekrát mluvil
- **„Turingova práce na analýze tajných kódů během druhé světové války byla nejdůležitějším příspěvkem jednotlivce k vítězství Spojenců,“** řekne jeden z jeho spolupracovníků z Bletchey Parku
- v září 2009 se britský premiér Gordon Brown jménem vlády omluví za příkoří, které mu bylo způsobeno, mimo jiné řekne: **„Není přehnané tvrdit, že bez jeho mimořádného příspěvku mohly být dějiny druhé světové války mnohem rozdílnější. To, za co mu musíme být vděční, staví do ještě hroznějšího světla fakt, že se s ním jednalo tak nelidsky.“**
- a k tomu ještě dodává ministerský předseda: **„Pan Turing se musel potýkat s tehdejšími zákony a my to nemůžeme vrátit. Zacházelo se s ním nespravedlivě a já jsem potěšen, že teď mohu vyjádřit, jak mě to mrzí, a mohu se omluvit.“**



Profesní data:

- v roce 1938 se zapojuje článkem „O vyčíslitelnosti“ do debaty nad otázkou Rakušana Kurta Gödela, zda existuje algoritmus, který by uměl rozhodnout, jestli je dané matematické tvrzení v daném formálním jazyce pravdivé nebo nepravdivé
- jeho článek se stává jedním z největších matematických textů své doby, popisuje v něm model abstraktního stroje, který by dokázal odpovědět na jakoukoli logickou otázku
- tak zvaný Turingův stroj provádí matematické operace, algoritmy, v přesně stanoveném sledu kroků, dochází k významnému zjištění, že existují určité nevyčíslitelné funkce, tedy matematické operace, které nemohou být napodobeny logickými operacemi jeho zařízení
- proces fungování a základní vlastností Turingova stroje se stávají jádrem budoucích strojů
- během druhé světové války se stává členem tajného týmu v Bletchley Parku, který má za cíl prolomit „Enigmu“, podstatu kryptografického přístroje, kterým Němci šifrují své depeše, tajný tým Bletchey Park je založen již v roce 1939
- on navazuje na práci polského matematika Mariana Rejewski, kterému se podařilo rozluštit vnitřní zapojení rotorů Enigmy, Rejewski v roce 1938 se svými kolegy zkonstruuje stroj na automatické odhalování počátečního nastavení Enigmy, v roce 1939 před vypuknutím druhé světové války předají informace britské a francouzské tajné službě
- podaří se mu navrhnout jednoúčelové výpočetní zařízení s názvem „Turing Bombe“, díky kterému se mu podaří tajemství odhalit, o jeho přínosu k prolomení šifry se svět dozvídá až dvacet let po jeho smrti
- kromě prolomení německé šifry se týmu podaří dešifrovat i italské a japonské tajné zprávy
- někteří historici se domnívají, že bez prolomení německé šifry Enigma by druhá světová válka skončila až v roce 1948
- období druhé světové války a práce na prolomení šifry je paradoxně nejšťastnějším obdobím jeho života, svou práci je nadšený
- po druhé světové válce dostává nabídku z Národní fyzikální laboratoře na práci na projektu elektronického počítače, on je nadšený a vypracuje podrobný plán „Automatického počítacího stroje“ (ACE), který ale není realizován pro nedostatek peněz

- na rok odchází na universitu v Manchesteru a pracuje dál na svém stroji, ale také se podílí na vývoji programu pro manchesterský počítač Mark 1
- začíná se zabývat umělou inteligencí, ve článku „Intelligentní mechanismy – Intelligent Machinery“ píše, že na lidský mozek je potřeba se dívat jako na počítač, jednou prý budou stroje nadány inteligencí a budou schopné se učit
- začíná se zabývat studiem mozků živých bytostí, vytváří tak zvané Turingovy obrazce

Čím se proslavil:

- proslaví se položením základů moderní informatiky, bývá označován za otce moderní informatiky
- publikuje základní myšlenky o moderní počítačové architektuře, založí teorii algoritmů
- má zásadní podíl na prolomní německé šifry Engima
- patří mezi stěžejní osobnosti vznikající kybernetiky a je průkopníkem v oblasti umělé inteligence
- dlouhodobě uvažuje o možnostech inteligentních strojů a je autorem tzv. Turingova testu, který je dlouho považován za základní měřítko při zjišťování inteligence strojů, základem je myšlenka, že za inteligentní můžeme stroj považovat tehdy, když nejsme schopni od sebe odlišit jeho výstup, například odpovědi, od výstupů člověka
- na jeho počest je od roku 1966 udílena Turingova cena, ta se považuje za obdobu Nobelovy ceny v oblasti informačních technologií



Zajímavosti:

- když se lidé dozvědí o jeho homosexualitě, objeví se i velmi zajímavá hláška – „**Turing říká, že stroje myslí. Turing spí s muži. Stroje tedy nemyslí.**“
- jeho socha dnes stojí v Bletchley Parku neboli stanici X, kde se za druhé světové války pracovalo na rozluštění nepřátelských kódů, dnes je z komplexu muzeum

WIENER Norbert

Charakteristika:

americký matematik

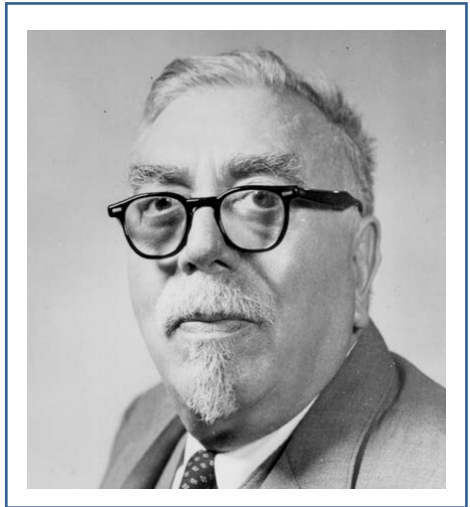
Narození, úmrtí:

26. listopadu 1894 Columbia, Missouri

18. března 1964, Stockholm

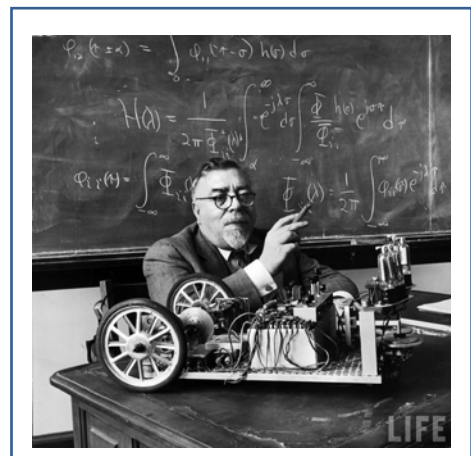
Osobní data:

- ještě v dětství se s rodiči přestěhuje do Cambridge, kde jeho polský otec židovského původu získává místo profesora slovanských jazyků na Harvardské universitě
- on tak vyrůstá v universitním prostředí, což ho ovlivňuje
- ve třech letech se naučí číst, poté ho jeho otec sám začne učit cizím jazykům a matematice
- mezi sedmým a osmým rokem prodělá vážnou nemoc zraku, což mu však nezabrání, aby střední školu absolvoval již v jedenácti letech
- ve čtrnácti letech získává bakalářský titul na Tuft College, pak nastupuje na Harvardovu universitu, kde studuje nejprve zoologii a potom filosofii a matematiku
- v pouhých osmnácti letech získává doktorát, ve své doktorské práci jako první definuje uspořádanou dvojici s využitím elementární teorie množin
- poté odjíždí díky stipendiu do Evropy, pokračuje ve studiu matematiky a filosofie v anglickém Cambridge, vypraví se i na universitu do Göttingenu
- před vypuknutím první světové války se vrací do USA, stává se asistentem profesora na Massachusettském technologickém institutu (MIT)
- v roce 1926 se ožení, jeho manželkou se stává Margaret Egemannová, učitelka jazyků, mají dvě dcery
- má pověst velmi roztržitého vědce, který umí bravurně zformulovat řešení jakéhokoli složitého problému, ale v běžném životě je nepoužitelný, částečně tomu napomáhá i špatný zrak a z toho plynoucí špatná orientace



Profesní data:

- v průběhu první světové války pracuje na balistických výpočtech na vojenské základně v Aberdeenu, kde jsou k výpočtům využívány analogové počítače
- po skončení první světové války začne znovu vyučovat matematiku na MIT, kde zůstane kromě pár přestávek po celý svůj profesní život
- v roce 1926 se znovu vydává do Evropy
- v polovině třicátých let působí rok na universitě v Pekingu, pak se opět vrací na MIT
- následně putuje po přednáškách na různých universitách jako matematik světového formátu
- na MIT začíná spolupracovat s elektrotechnickou fakultou, kde řídí její děkan Vannevar Bush projekt diferenciálního analyzátoru



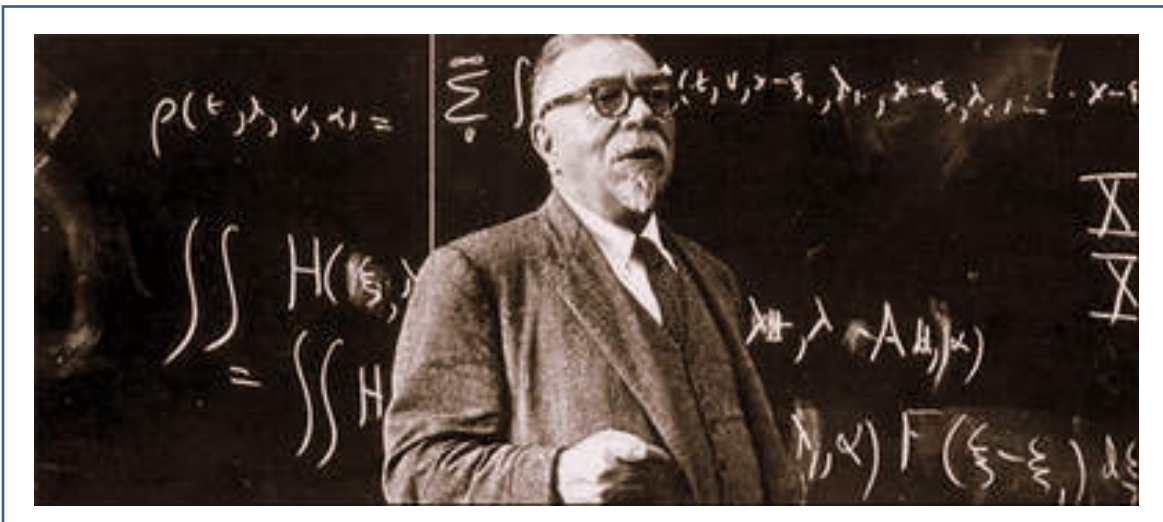
- po vstupu USA do druhé světové války pracuje pro armádu, podílí se na zdokonalení dělostřeleckých automatických zaměřovačů, přitom se začne zabývat zpětnou vazbou, na jehož principech založí svou teorii filtrace a predikce
- ve své knize Chování, účel a teleologie – Behaviour, Purpose and Teleology, upozorňuje na podobnost činnosti ideálního počítačového stroje a živého organismu
- později tento nový obor nazve „kybernetika“, podle řeckého kybernétés – lodivod, kormidelník
- odmítne se podílet na projektu Manhattan, konstrukci atomové bomby, později i odsuzuje vědce, které se podílejí na vývoji moderních zbraní
- zpočátku jeho vizi nikdo nevěří a je nepochopen, on se však nevzdává a v roce 1948 vydává knihu Kybernetika neboli Sdělování a řízení v živém organismu a stroji – Cybernetics: Or Kontrol and Communication in the Animal and the Machina
- tato kniha se stává vědeckým bestsellerem, stejný ohlas provází i jeho druhou knihu z roku 1950, Kybernetika a společnost – The Human Use of Humam Beings Cybernetics and Society, kde popíše principy kybernetiky stylem, aby mu rozuměla i laická veřejnost
- v roce 1960 navštívuje Moskvu a je překvapený, na jak vysoké úrovni je zde rozvoj kybernetiky
- téhož roku ukončuje svou práci pro MIT

Čím se proslavil:

- má pověst geniálního matematika
- je považován za otce kybernetiky

Zajímavosti:

- jeho otec pomůže vzniku Československa, když umožní Tomáši Garriquovi Masarykovi přístup k americkým politikům
- mnozí říkají, že jen díky své manželce pro svou velkou roztržitost neskončí v blázinci
- při své cestě do Evropy v roce 1926 se zastavuje v Praze, kde se setká s československým prezidentem T. G. Masarykem, zde pravděpodobně zaslechne pověsti o Golemovi, o čemž píše v jedné ze svých knih, kde se zabývá umělou inteligencí



WILLIAMSOVÁ Roberta

Charakteristika:

autorka a grafička počítačových her

Narození, úmrtí:

16 února 1953 v La Verne, Kalifornie

Osobní data:

- jejím otcem je zahradník, matka malířka
- ve svých 19 letech se vdává za spolužáka ze střední školy, budoucího programátora počítačových her Kena Williamse (1954), mají spolu syny DJ (1973) a Chrise (1979)
- po roce 1980 se přestěhují do Coarsegoldu, malého města v Sierra Nevadě
- v roce 1999 odchází do „důchodu“



Profesní data:

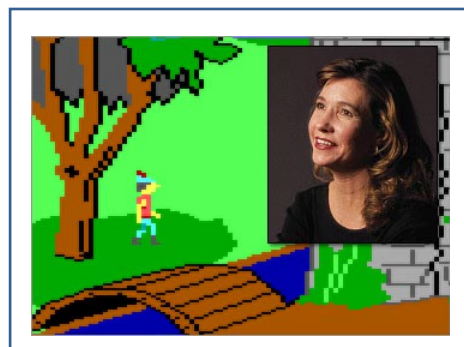
- v roce 1979 zakládá se svým manželem společnost On-Line Systeme
- má ráda počítačové adventury, svého muže přesvědčí k naprogramování její vysněné hry a v květnu 1980 přichází na svět „Mystery House“, jedna z prvních adventur, založená nejen na textu, ale důraz je kladený především na grafickou stránku
- hra je inspirována hororem, je určena pro počítač Apple II a má velký úspěch
- v pořadí druhá hra „Wizard and the Princess“ z roku 1980 se stane první adventurou s barevnou grafikou
- v roce 1982 mění jejich společnost jméno na „Sierra Entertainment“, ona se soustředí na vedení firmy i práci na jednotlivých hrách, některé vytváří sama, na jiných se podílí jako konzultant
- má velký podíl na sérii her, které dosahují největší slávy, jde o „King's Quest series“, pohádky z království Davenport, prodají se jich miliony kusů
- v roce 1987 přicházejí s Mixed-Up Mothers Goose
- v roce 1989 The Colonel's Bequest
- v roce 1996 je na řadě Phantasmagoria, její první pohyblivá videohra, která obsahuje extrémní násilí i scény, kde je někdo znásilněn, proto na ni lidé pohlížejí různě
- v roce 1996 společnost Sierra prodávají, ta spadá pod CUC International, pod její hlavičkou vychází její poslední hra „Mask of Eternity“, poslední z řady „King's Quest“ a první, která může být považována za skutečnou 3D hru
- pracuje až do roku 1999, kdy se stahuje do ústraní

Čím se proslavila:

- proslaví se tvorbou prvních grafických adventur
- bývá nazývána královnou grafických adventur

Zajímavosti:

- po 18 letech práce se rozhodne k odpočinku, v roce 2009 se místo do her pouští do psaní historického románu



WOZNIAK Stephen

Charakteristika:

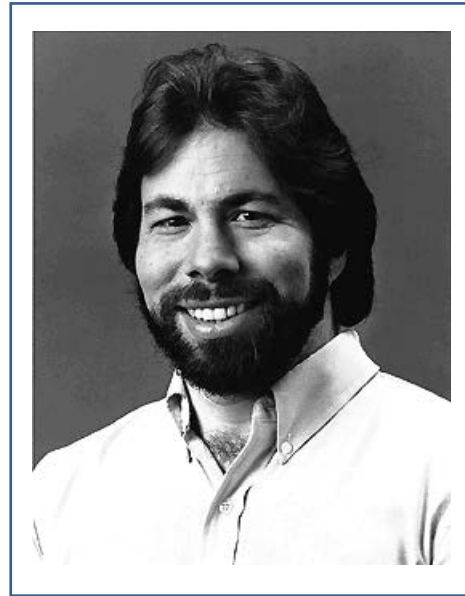
počítačový programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

11. srpna 1950, San José, Kalifornie

Osobní data:

- na střední škole se seznamuje se Steve Jobsem, kromě kanadských žertíků, jejichž oběťmi se stávají učitelé, se dopouštějí i kriminální činnosti, když sestrojí a prodávají tzv. modré krabičky, s nimiž lze obelstít telekomunikační systém a telefonovat zadarmo
- jejich byznys ukončí skutečný lupič, který po nich požaduje vydání krabičky s pistolí v ruce, oni mu ji vydají a s touto činností skončí
- když Steve a další mladíci začnou chodit na rande s dívkami, on zůstává sám, připadá mu zábavnější navrhnout obvody, věří, že technické vzdělání je to nejvznešenější, čeho může člověk v životě dosáhnout
- po studiu pracuje ve firmě Hewlett-Packard, žije jako mnich, po celodenní práci jde domů na večeri, na televizní zprávy, pak se vrací zpátky do firmy, kde po nocích pracuje na svém počítači
- je velmi plachý
- již jako úspěšný a bohatý muž začíná pracovat jako učitel a věnuje se charitě v oblasti školství
- vydá autobiografii s názvem iWoz



Profesní data:

- v letech 1973 až 1976 pracuje ve firmě Hewlett-Packard, kde navrhuje kalkulátory
- ve firmě pracuje po nocích na svém počítači, rozkládá si součástky po stole a pak je pájí na základní desku
- poté začíná programovat, a jelikož nemůže platit za čas strávený na firemních počítačích, píše celý kód ručně
- 26. června 1975, po dvou měsících práce, zmáčkne několik písmen na klávesnici a ty se zobrazí na obrazovce, je to poprvé v historii, kdy někdo napíše písmeno na klávesnici a ono se zobrazí přímo na obrazovce
- když svoji práci převede v klubu, velmi zapůsobí na Jobse a od té doby tam už chodí vždy spolu
- svou práci dává k dispozici všem v klubu, což přímo šokuje Billa Gatese, který tam také chodí, ten píše dopis, ve kterém hackery nazývá zloději
- ani Jobs nepovažuje poskytování software zdarma za správné, přemlouvá ho, aby nedával kopie svých náčrtů zadarmo každému, kdo si o ně řekne, navrhne, že budou prodávat sestavené a natištěné schéma základní desky
- jak sám řekne později: „**Pokaždé, když jsem navrhl něco dobrého, Steve našel způsob, jak by nám to vydělalo peníze.**“
- tak vzniká i první Apple, ale tento počítač nabídne první firmě Hewlett-Packard, ale jeho šéf řekne, že tohle jejich firma nikdy vyrábět nebude
- jeho partnerství s Jobsem tak už nic nestojí v cestě a oni o tom sepíší smlouvu, má tři stránky

- v roce 1976 zakládá spolu s Stevem Jobsem firmu Apple Computer Company
- jejich prvním výrobním místem je garáž rodičů v Cubertinu, městské čtvrti San José v blízkosti San Francisca
- aby získali kapitál, prodává Jobs svůj mikrobús a Wozniak svůj počítač, za získaných 1 350 dolarů si pořídí čipy typu 6502 firmy MOS za 20 dolarů za kus
- výroba začíná ručně, nejprve vyrobí 100 kusů APPLE 1 a ty prodávají fandům elektroniky a kutilům
- pomocí bývalého obchodního ředitele Intel A. C. Markkulyho a několika úvěrů si zajišťují další rozvoj
- on především vytváří počítač, Steve pak zajišťuje jeho prodej, chce prodávat Apple II. jako kompletní počítač s uzavřenou skříní, monitorem, klávesnicí a elektrickým kabelem
- on je znechucený neurvalým chováním Jobse, stáhne se do ústraní a tam zdokonaluje počítač Apple II
- v roce 1977 prodávají Apple II, který se brzy stane symbolem „personal computer“, cena je 970 dolarů, má otevřenou architekturu, barevný monitor (televizní obrazovku), elegantně vytvořené spojení k disketové jednotce, ta je k dispozici od roku 1978
- modelu Apple II se nakonec prodá téměř šest milionů kusů, on sám se zapíše do dějin svým řešením základní desky a operačního systému, stává se jedním z největších vynálezců dvacátého století
- koncem roku 1979 představují softwarový balíček Visi-Calc, jde o tabulkový kalkulátor, zaměřený pro potřeby managementu
- v roce 1977 mají zdaněné výnosy 2,5 milionu, v roce 1978 již 15 milionů, v roce 1980 už 117 milionů
- v roce 1980 vstupuje firma na burzu, první emise akcií vynáší 100 milionů dolarů, pětadvacetiletý Jobs vlastní podíly za 165 milionů dolarů a osmadvacetiletý Wozniak pak 88 milionů dolarů
- v roce 1983 má firma již 4 700 zaměstnanců a dosahuje obrát 1 miliardy dolarů
- v roce 1983 přichází na trh APPLE Lisa Computer za 9 995 dolarů, určený pro podniky, jako první má myš
- v roce 1984 přichází velmi úspěšný počítač APPLE Macintosh, pojmenovaný podle jednoho skotského druhu jablek



Čím se proslavil:

- je spoluzakladatelem firmy Apple Computer
- je posledním člověkem, který samostatně sestaví celý počítač, jde o Apple II

Zajímavosti:

- později s pár přáteli založí vlastní společnost CL 9, která vyvine a uvede do prodeje první universální dálková ovládání

YANG Jerry

Charakteristika:

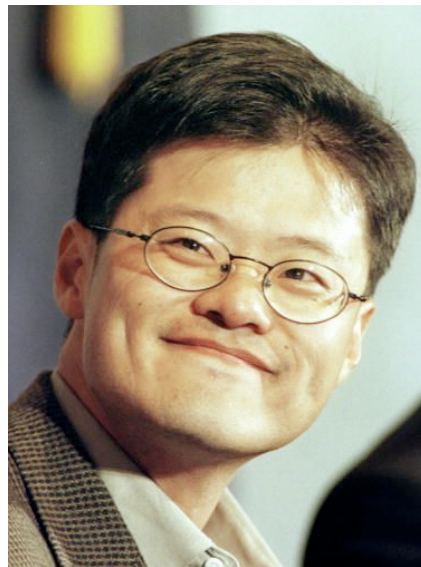
podnikatel v oblasti internetu

Narození, úmrtí:

6. listopadu 1968 Taipei, Taiwan

Osobní data:

- jeho otec umírá když jsou mu dva roky
- v deseti letech se stěhuje s matkou do kalifornského San José
- jeho matka je učitelka angličtiny, on ani bratr Ken však anglicky moc neumí, během tří let ale jazyk dobře zvládne
- po střední škole se dostává na prestižní Stanfordskou universitu, kde získá bakalářský i magisterský titul
- na universitě je členem prestižního spolku, bratrstva Phi Kappa Phi, kde potká Davida Fila
- jeho manželkou se stává antropoložka japonsko amerického původu Atiko Zamazali, mají spolu syna



Profesní data:

- s Davidem Filem na universitě pracuje na doktorátu, mají navrhovat elektronické obvody, oni se však v roce 1994 spíše věnují vytváření nového webu, který je rozcestníkem na jejich oblíbené internetové stránky, zpočátku ho nazývají „Jerry's Guido to the World Wide Web“ – Jerryho průvodce internetem
- postupně začnou uvažovat o rozšíření stránek, dají jim název Yahoo!, místo doktorátu se začínají věnovat podnikání
- v roce 1995 zakládají společnost Yahoo! Inc., sídlo volí v Silicon Valley, na konci téhož roku už mají denně 4 miliony přístupů, což v té době znamená, že jde o nejpoužívanější stránku webu
- v roce 1996 vstupuje jejich firma na burzu, což jim přinese dostatek peněz na další rozvoj jejich webu, zavedení bezplatného e-mailu
- do konce devadesátých let je Yahoo! nejoblíbenějším vyhledávačem, pak se na scéně objevuje Google a brzy je střídá na pozici světové jedničky
- v roce 2007 je odvolán generální ředitel Terry Semel a on usedá na jeho místo



Čím se proslavil:

- je spoluzakladatelem internetového vyhledávače Yahoo!

Zajímavosti:

- jeden čas se stává nejmladším miliardářem na světě, nicméně pak přichází krize, v roce 2007 zaujímá v žebříčku časopisu Forbes 432. místo mezi nejbohatšími lidmi planety s majetkem 2,2 miliardy dolarů

ZUCKERBERG Mark

Charakteristika:

počítačový programátor a podnikatel

Narození, úmrtí:

14. května 1984, White Plains, New York

Osobní data:

- narodí se do lékařské rodiny ve White Plains v New Yorku, jeho otec je zubař a matka psychiatricka
- má tři sestry, těmi jsou Randi, Donna a Arielle, vyrůstají v Dobbs Ferry ve státě New York
- má po rodičích židovskou víru, i když tvrdí, že je ateistou
- studuje na škole Horace Manna, prestižní škole mimo New York, maturuje na Phillips Exeter Academy v roce 2002
- v roce 2002 odchází studovat na Harvard, vyniká v humanitních předmětech a jeho hlavním oborem je psychologie
- na vysoké škole navazuje na své projekty
- díky svým aktivitám se sociální sítí studium nedokončí



Profesní data:

- na střední škole Phillips Exeter Academy poznává přítele Adama D'Angela a spolupracují na mnoha projektech
- představuje upravený MP3 přehrávač tak, aby sám vybíral skladby přímo podle vkusu uživatele, což zaujme firmy Microsoft a AOL, že ho chtějí okamžitě zaměstnat, on však dává přednost studiu na vysoké škole
- i na vysoké škole se nevzdává programování
- jeho první sociální síť se jmenuje „Coursematch“ a studenti Harvardu na ní mohou sledovat, kdo chodí na jaké přednášky
- ještě populárnější je „Facemash“, kde mohou uživatelé volit nejatraktivnější spolužáky, vždy podle dvou náhodně vybraných fotografií
- úspěch jeho programu je mezi studenty ohromný, ale on se předtím musel nabourat do zabezpečení systému university, a i když má za to být z Harvardu vyhozen, neodradí ho to od pokračování prací na své síti
- 4. února 2004 spouští z vysokoškolských kolejí první verzi nového projektu na doméně „thefacebook.com“
- „Facebook“ je původně název školního informačního systému, kde má každý student svůj profil s fotografií, původním záměrem je umožnit studentům Harvardu vzájemnou komunikaci
- postupně rozšiřuje Facebook na další prestižní americké university, k sobě přibírá Dustina Moskovitze a začíná pomalu rozjíždět velký byznys
- v roce 2005 zakoupí doménu facebook.com a rozšíří sociální síť na stovky středních škol v USA, poté do Velké Británie a v září 2006 ho poskytuje celému světu

- v roce 2012 má více než 0,5 miliardy uživatelů, z nichž je 50% aktivních každý den, ti dohromady stráví na síti 700 miliard minut za měsíc, je na ní 30 miliard fotografií, videí, zpráv a odkazů, které se vyměňují mezi přáteli, každý jich má v průměru více než 100



Čím se proslavil:

- je zakladatel Facebooku

Zajímavosti:

- v srpnu 2012 ztrácí akcie Facebooku hodnotu o 160 miliard korun a jejich cena je poloviční, než při zavedení Facebooku na akciové trhy



The screenshot shows Mark Zuckerberg's Facebook profile. The header includes the Facebook logo and a search bar. The profile picture is a portrait of Mark. The name 'Mark Zuckerberg' is prominently displayed. Below the name, a summary of his background is provided: 'Founder and CEO at Facebook', 'Studied Computer Science at Harvard University', 'Lives in Palo Alto, California', 'Knows English, Mandarin Chinese', 'From Dobbs Ferry, New York', and 'Born on May 14, 1984'. The 'Education and Work' section is divided into 'Employers' and 'College'. Under 'Employers', it lists 'Facebook' (with Mike Schroepfer and 3 others) as the 'Founder and CEO' from Feb 2004 to present, and 'Open Graph' (with Bret Taylor and 2 others) from Apr 2010 to present. Under 'College', it lists 'Harvard University' where he studied 'Computer Science - Psychology', specifically mentioning 'CS161. Operating Systems' and 'CS182. Intelligent Machines'.

ZUSE Konrad

Charakteristika:

konstruktér prvního počítače

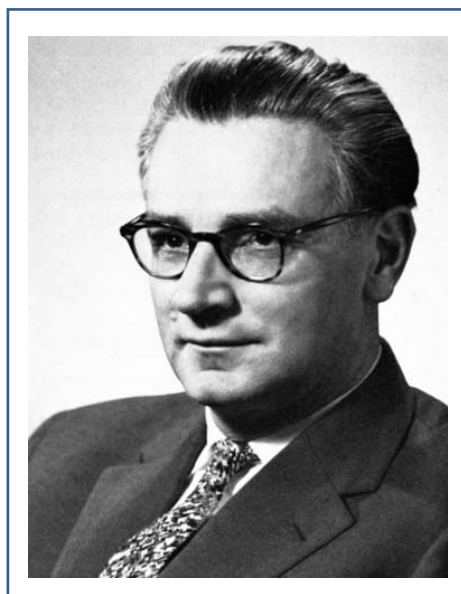
Narození, úmrtí:

22. června 1910 Berlín

18. prosince 1995 Hünfeld

Osobní data:

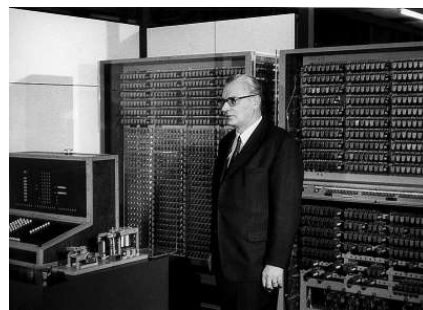
- narodí se do berlínské úřednické rodiny, která se těsně před první světovou válkou stěhuje do Braunsbergu ve východním Prusku, zde prožívá své dětství
- jeho otec Emile z něho chce mít universitního profesora, proto se věnuje studiu latiny a staročeštiny, je však spíše zaujat technikou a malířstvím, na oboje má talent
- získává střední vzdělání na humanistickém gymnáziu v Braunsbergu a na reálném gymnáziu v Hoyeswerdě (Lausitz)
- projevuje se u něj nadšení pro techniku, přemýšlí, jak zdokonalit techniku v oblastech každodenního života
- dlouho si nemůže vybrat, zda studovat malířství nebo techniku, nakonec po složení maturity nastupuje v roce 1928 na obor strojírenství Technické vysoké školy v Berlíně-Charlottenburgu, poté přestupuje na studium architektury a dokončuje vzdělání jako diplomovaný inženýr v oboru stavebnictví
- během studia si přivydělává prodejem svých obrazů
- má sice akademické vzdělání, ale nedisponuje žádnými znalostmi elektrotechniky nebo elektroniky
- v roce 1939 je osvobozen od vojenské povinnosti, neboť se má věnovat vědecké činnosti



Profesní data:

- již během studia na universitě se potýká s mnoha výpočty související se statikou, proto se začíná zabývat myšlenkou na konstrukci „algebraického stroje“, který by tyto výpočty dělal za něho automaticky
- po studiu v roce 1935 nastupuje na místo statika u Henschelovy letecké společnosti, kde má řešit výpočetní práce v oboru statika stavebních konstrukcí, proto se vrací ke svým myšlenkám ze studia a rozhodne se postavit počítací automat, ovšem jediné řešení vidí ve zcela jiném, moderním konceptu
- ve firmě pro jeho nápady s počítacím zařízením nemají pochopení, proto experimentuje v bytě svých rodičů v obývacím pokoji, jednotlivé součástky vyrábí za pomoci kolegů ve volném čase v dílně závodu Henschel
- v roce 1936 opouští práci statika, aby se mohl věnovat vývoji počítacího stroje na vlastní náklady, vychází z Leibnitzovy teorie o výhodách duálního systému a navrhuje nejprve paměť, jejíž prvky tvoří bistabilní mechanické spínací prvky, ty jsou zhotoveny z tenkého plechu a spojeny v paměť pro 64 slov
- pro celý stroj vytvoří mechanickou spínací techniku, jejíž principy později použije také u konstrukce relé a elektronky

- 11. dubna 1936 zažádá o svůj první patent, který nese název „Postup k samočinnému provádění výpočtů za pomoci počítačích strojů“
- jeho počítačící stroj s označením Z1 v roce 1938, sestavený v obývacím pokoji bytu, pracuje na podstatě dvojkové soustavy a jeho paměť využívá posuvné mechanické prvky, je schopen provádět následující operace: sčítání, odečítání, násobení, dělení, odmocňování i konverze čísel z decimální do duální a z duální do decimální formy, znázorňování čísel probíhá v polologaritmické formě
- jelikož Z1 není zcela spolehlivý, není on se svým výsledkem práce spokojený, rozebere ho a zahájí stavbu druhého zařízení
- Z2 používá k výpočtům obvody na bázi telefonních elektromagnetických relé, paměť má stále mechanickou
- představí ho v roce 1939 v Německém výzkumném ústavu pro letectví v Berlíně-Adlershortu, výsledky jsou tak přesvědčivé, že získá pro další vývoj spolufinancování
- začne spolupracovat s elektroinženýrem Helmutem Schreyerem (1912 až 1984) a založí s ním společnost na výrobu výpočetních strojů Zuse Apparatebau
- 12. května 1941 probíhá veřejná ukázka dalšího počítačícího stroje s označením Z3, spínací logika a počítání probíhá v binárním systému, existuje volná programovatelnost automatického běhu programů
- Z3 zabírá půlku místnosti, je plně reléový, složený z elektromagneticky ovládaných částí, do paměti se mu vejde 64 slov, dlouhých 22 bitů, své uplatnění nachází při konstrukci letadel
- jeho stroj však ostatní berou jako hračku a jeho práce je degradována na soukromou zábavu
- po Z3 následují jednodušší verze S1 a S2, které jsou využity pro výpočet navádění válečných raket
- on poté vyvíjí vyspělý programovací jazyk „Plankalkül“, jehož podstata je odražena v mnoha současných programovacích jazycích, přitom pracuje na stroji Z4
- během války vytvoří ještě další počítačící stroj s označením Z4, v polovině roku 1944 musí téměř hotový stroj rozebrat a ukrýt ve stodole v alpském městečku Hinterstein před americkou armádou, naopak Z3 je zničen při bombardování Berlína
- Z4 jako jediný přežije nástrahy války, v roce 1950 je dopraven do Curychu, kde slouží ještě dalších pět let
- po válce nemá žádné prostředky, aby uživil rodinu, proto vyrábí a prodává dřevoryty, na kterých zachycuje krajinu
- pak ho navštíví švýcarský profesor matematiky Eduard Stiefer (1909 až 1978), je nadšený strojem Z4 a chce ho koupit při Technické universitě v Curychu
- on stroj prodá a za utržené peníze se v roce 1949 začíná zabývat podnikáním, založí v Neukirchenu firmu ZUSE KG, která vyrábí zpočátku přídatné počítače pro děroštitkové mechanické přístroje s technikou spínacích prvků, později reléové, elektronkové a



Zuse u Z3 v roce 1961

- tranzistorové počítače, které se používají hlavně pro speciální úlohy, ale i v oblasti komerční matematiky
- nejprve má firma pět pracovníků, začíná pracovat na vývoji počítače, v roce 1956 představí Z11, první sériově stavěný a programově řízený počítač, typ Z22 v roce 1960, vyrobený ve 41 exemplářích, využívá elektronkovou technologii
 - v roce 1964 zaměstnává už cca 1 000 pracovníků a má obrát 20 milionů marek
 - když ale zjistí, jak silná je americká konkurence, především v podobě firmy IBM, rozhodne se svoji firmu prodat
 - jeho firmu nakonec zcela převezme v roce 1969 firma Siemens, v té době běží v Německé spolkové republice 251 zařízení ZUSE v hodnotě 102 milionů marek, on se poté opět věnuje přednáškám, maluje a píše autobiografii s názvem „Počítač – moje životní dílo“



Počítač Z1

Čím se proslavil:

- je autorem prvního plně automatického, programově řízeného a volně programovatelného počítačového zařízení pracujícího v binárním počtu s pohyblivou čárkou
- v roce 1993 vydá autobiografii s názvem „Počítač – moje životní dílo“

Zajímavosti:

- jeho spolupracovník a přítel ze studií Andreas Grohmann mimo jiné o Z1 napíše: **„Jsem natolik poctivý, abych přiznal, že jsem pracoval naslepo a nevěděl jsem přesně, jak by mělo toto monstrum, které tam vznikalo, jednou pracovat. A přesto, když byl stroj jednou hotov, pracoval za ohromného rachotu a poskytoval přesná řešení komplikovaných úloh.“**
- jeho jiný spolupracovník a přítel ze studií Karl-Ernst Hoestermann mimo jiné napíše: **„Ve velkém obývacím pokoji, zařízeném v secesním stylu, stálo mechanické neidentifikovatelné něco, postavené z plechu, dílů stabilní stavebnice, skleněných desek, klikových ramen, ozubených kol a jednoho programovacího válce jako u zvonkohry. A to ve velikosti jídelního stolu pro 8 osob. Tento výtvor mi byl představen jako první programově řízený, mechanický počítací stroj. Nebyl ale již schopen provozu. Vedle toho stála na starém kuchyňském stole konstrukce o výšce asi 1 m, šířce 0,6 m, plná relé, otočných voličů a hrozného drátěného spletnice. To byl první programově řízený počítací stroj s reléovým počítadlem (Z2). Zapnul se motorem poháněný otočný vypínač se segmenty a posuvnými kontakty, do počítače se zadala čísla, která jsem zvolil a pak začalo klapání a rachocení relé, tlukot a rachot otočných voličů a asi po jedné minutě se na světelném poli ukázal výsledek signalizující, že jsem předtím s tužkou počítal špatně. Když mi pak po dalších manipulacích na počítacím stroji bylo také ukázáno, kde jsem se přepočítal, změnila se moje skepse v čiré nadšení.“**

Nejznámější hackeri historie

- Hacker aneb počítačový zločinec
- Mnoho dobrých odsouzených hackerů se v budoucnu stává vládními zaměstnanci. Pro vládu je výhodnější si tyto lidi hlídat a používat je proti dalším hackerům.

Albert Gonzales (nar. 1981)

- Je rekordmanem mezi hackery
- američan kubánského původu
- díky svému viru se mu podaří ukrást údaje téměř 170 milionů kreditních karet
- v roce 2008 je zatčen, má u sebe 1,6 milionu dolarů v hotovosti, laptop a pistoli Glock
- je odsouzen na 20 let odnětí svobody, což je nejtvrdší trest daný hackerovi

Kevin MITNICK (nar. 1963)

- již v 16 letech se nabourá do firmy DEC, která v USA vyvíjí operační systémy
- jeho sláva roste, když pronikne do sítě Pentagonu a NASA
- získaná data nezneužívá, ale studuje je
- v roce 1988 stane poprvé před soudem, v té době umí zjistit u člověka za 15 vteřin rodné číslo, jméno matky za svobodna či číslo sociálního pojištění
- v roce 1995 je u soudu podruhé za škodu 300 milionů dolarů, ta se zcela neprokáže, ale jde i tak do vězení na 5 let
- mnozí ho považují za nejlepšího hackera
- po propuštění se polepší, založí si IT firmu, stává se bezpečnostním poradcem a po světě přednáší o tom, jak se bránit hackerství
- firmy mu platí za to, aby se naboural do jejich systému a odhalil jejich slabiny

Tappan MORRIS (nar. 1965)

- v roce 1988 se snaží zjistit, jak je internet veliký, proto sestaví program, který by mu dal odpověď
- nechtěně však vytvoří prvního počítačového červa, který se bleskově šíří po internetu, celkem v USA napadne 6. 000 počítačů, včetně počítačů NASA, napáchá škody za 1,8 miliardy korun
- jelikož se prokáže, že vše nezpůsobil úmyslně, je ušetřen vězení, ale bohužel se stává inspirací pro další hackery

Jeremy JAYNES (nar. 1974)

- v roce 2003 se mu pomocí malware programu podaří odcizit kontaktní údaje více než 90 milionů lidí, hned poté je zásobuje SPAMY, nabízí neexistující služby, které budou realizovány po zaplacení určité částky
- některé e-maily obsahují i pornografii, což zvýší následně jeho trest
- denně dostává odpovědi včetně objednávek za cca 40 dolarů, měsíčně získává čistou mzdu v rozmezí 8 až 15 milionů korun
- v roce 2004 je zadržen a posléze je odsouzen k trestu 9 let vězení

Kim DOTCOM (nar. 1974)

- poměrně obtulstlý německý mladík, vlastním jménem Kim Schnitz, ve světě počítačů známý také pod přezdívkou KIMBLE
- ve dne vystupuje jako spořádaný programátor, v noci jako hacker
- první úspěch zaznamená už v 9 letech, kdy se probourá různými zabezpečeními počítačových her, hesla k nim pak prodává kamarádům za pár dolarů

- od 15 let již své škodlivé programy rozesílá do světa, monitoruje tajné informace a snímky amerických družic NASA, Pentagonu, FBI, CIA a také zjišťuje čísla kreditních karet
- nehynoucí slávu mu zajistí napadení americké Citibank, když vyvine program, který klientům tohoto bankovního domu odepíše z účtu pouhých pár dolarů
- jelikož však jsou těchto klientů 4 miliony, přijde si na částku kolem 400 milionů korun, kterou posílá na účet světové neziskové organizace Greenpeace
- ve vězení stráví pouhé tři měsíce, po propuštění zakládá firmu Dataprotect na vytváření bezkonkurenčních bezpečnostních programů, začíná žít běžným životem a sám upozorňuje na hrozbu hackerství

Robert Alan SOLOWAY (nar. 1980)

- s číslem 500 milionů až 1 miliarda rozeslaných SPAMŮ denně se stává největším ze spammerů
- jeho malware je tak důvtipný, že e-maily vyvolávají dojem, že přicházejí ze známých serverů Hotmail či MSN
- navíc Soloway krade cizí identity a své malware nabízí dokonce i na svých webových stránkách jako výhodnou koupi
- na konto mu přibude 15 miliard korun, za což dostane pouhé 4 roky vězení

Detailnější pohled na některá témata

Obsah kapitoly

OPERAČNÍ SYSTÉMY	269
UNIX	269
Xerox Alto	269
Apple II	269
Apple DOS (Disk Operating System)	269
MS DOS	269
Mac OS	269
Windows 1.0	269
NeXTSTEP	270
GNU/Linux	270
Windows 3.1	270
Windows 95	270
Windows 98	270
Windows XP	270
Mac OS X	270
iOS (iPhone OS)	270
Windows 7	270
Chrome OS	271
Windows 8	271
 INFORMAČNÍ CENTRA	 271
SILICON VALLEY	271
SKOLKOVO – ruské SILICON VALLEY	271
 OBRNĚNÁ DATOVÁ CENTRA	 271
PIONEN – Stockholm, Švédsko	271
THE BUNKER – hrabství Kent, Velká Británie	272
IRON MOUNTAIN (ROOM 48) – Pensylvánie, USA	272
NAP OF THE CAPITAL REGION – Culpeper, Virginie, USA	272
 VÝZNAMNÉ POČÍTAČE	 272
Antikytherský mechanismus	272
Z1	273
Z2	273
Z3	273
Počítač MARK I	273
Harvard Mark II, III, IV	274
Počítač ENIAC	274
Počítač UNIVAC	274
Počítač STRETCH	274
Počítač ALTAIR 8800	275
Počítač IBM-PC	275
Collosus Mark I a II	275
Řada Systém/360	275
Počítač Angelina	275
 NEJVĚTŠÍ SVĚTOVÉ SUPERPOČÍTAČE	 275
K COMPUTER, společnost Fujitsu, Japonsko	275
TCHIEN-CHE 1, společnost Nund, Čína	276
JAGUAR, společnost Gray Inc., USA	276

SÁLOVÉ POČÍTAČE	276
POČÍTAČOVÉ LICENCE	277
Freeware	277
Shareware	277
Trialware	277
Public Domain	277
Infringement	277
PROGRAMOVACÍ JAZYKY	277
FORTTRAN – „FORMula TRANslaiting system“	277
COBOL	277
BASIC	278
PASCAL	278
JAVA	278
C#	278

Operační systémy

- Vyvíjí se několik desítek let
- nahrazují původní diagnostické programy
- vedou k vysoké disponibilitě systému
- jsou vysoce vyvinutými programovými systémy, zahrnují následující součásti:
 - o systémové řídicí programy (řídí ostatní komponenty a chod uživatelských programů)
 - o pomocné systémové programy (spojovací programy, programy pro vedení knihovny)
 - o třídící a obslužné programy)
 - o překladače (problémově orientované jazyky a jejich překladače)

UNIX

- vychází z něj další dnešní systémy (Linux, Mac OS X, NeXTSTEP, openBSD a další)
- vznikl v roce 1969.
- zasloužili se o něj Dennis Ritchie a Ken Thompson.

Xerox Alto

- nebyl příliš úspěšný
- vznikl roku 1973
- jeho návrh ovlivnil další generace počítačů a operačních systémů.

Apple II

- Autorem je Steve Wozniak
- Vzniká roku 1977
- stal se jedním z prvních masově rozšířených domácích počítačů
- dá se říci, že za celou jednu generaci počítačových odborníků vdčíme právě jemu.

Apple DOS (Disk Operating System)

- Byl vydán roku 1978
- Poprvé se objevil na počítačích Apple II rok po jejich uvedení na trh
- ovlivnil způsob, jakým se vyvíjely operační systémy v příštích deseti letech.

MS DOS

- Vychází roku 1981, na svědomí ho má v tu dob neznámá firma Microsoft
- Poprvé se objevil na počítačích IBM PC.

Mac OS

- systém byl vydán roku 1984 a byl určený zejména pro domácnosti
- poprvé se objevil na počítačích typu Macintosh.
- S jeho následníkem se uživatelé počítačů Apple setkávají dodnes.

Windows 1.0

- Jedná se o první Windows
- Vychází roku 1985
- Nejedná se o samostatný operační systém ale o grafickou nadstavbu DOSu
- Srdce uživatelů si získal, i když to byl docela primitivní systém
- Umí nově i multitasking.

NeXTSTEP

- Tento systém vychází roku 1988, na svědomí ho má Steve Jobs
- Ve své době se jednalo o velmi výkonný systém
- první webová stránka na světě byla hostována právě na tomto stroji (NeXT Computer).

GNU/Linux

- Vychází roku 1991 jako první verze systému Linux
- Autorem je Linus Torvalds
- Tento systém je dále vyvíjen a můžeme ho najít v různých mutacích
- Systém můžeme nalézt na mobilech, noteboocích i obřích výpočetních centrech

Windows 3.1

- Vychází roku 1992
- Systém již měl podporu práce se sítí, byl tak připraven pro práci na internetu

Windows 95

- Windows 95 vychází roku 1995, jak již název sám napovídá
- Systém je označován jako velmi nestabilní i oproti tomu, že se svého času stal naprostou senzací
- Systém přispěl k rozvoji a prodejnosti osobních PC

Windows 98

- Další systém z dílen Microsoftu
- Vychází roku 1998 a nabízí několik žhavých novinek jako je práce s USB nebo práce na více monitorech
- V roce 1999 vychází i nadstavba SE (Second Edition), která zvyšuje stabilitu a přidává podporu DVD

Windows XP

- Vychází roku 2001
- Dnes známý systém, který dodnes můžeme najít na hodně zařízeních
- Setkal se s několika aktualizacemi takzvaných SP (Service Pack), poslední takovou aktualizací byl SP v3.0

Mac OS X

- Přichází na svět roku 2001 a je používán dodnes v dalších nadstavbách a vylepšeních

iOS (iPhone OS)

- 2007 vychází iPhone a tím pádem i operační systém iOS, jako první operační systém pro telefony od Apple
- V dalších letech se rozvoj zaměřil i na tablety a další zařízení

Windows 7

- Další z dnes hodně rozvinutých systémů od firmy Microsoft
- Vychází roku 2009 po neúspěšných Vistách
- Přináší nové prostředí Aero a také mnohem stabilnější chod než předchůdce.

Chrome OS

- Jedná se o systém navržený společností Google
- Využívá cloud technologii – počítač je stále připojen k síti a informace získává ze vzdáleného serveru
- Vychází roku 2010 a je určen především pro menší mobilní zařízení, převážně netbooky

Windows 8

- Nejnovější systém společnosti Microsoft.
- Vychází roku 2012
- Společně se systémem vychází i jeho další mutace pro tablet a mobil
- Je velmi podobný systému Windows 7 až na úplně novou start obrazovku
- Systém je designován hlavně pro dotyková zařízení

Informační centra

SILICON VALLEY

- Silicon Valley znamená Křemíkové údolí, leží v nejjižnější části sanfranciského pobřeží v Severní Kalifornii
- název pochází z roku 1971, kdy začala vycházet v americkém časopise Elektronik News týdenní rubrika „SiliconValley USA“ o velké koncentraci společností zabývajících se křemíkovými mikročipy a počítači
- v současnosti je Silicon Valley světovým centrem počítačového a technologického průmyslu, sídlí tu firmy jako Apple Computer, Facebook, Google, Hewlett-Packard, Intel nebo Yahoo!

SKOLKOVO – ruské SILICON VALLEY

- ruskému Skolkovu se také říká ruské Silicon Valley, které je proslulé koncentrací nejznámějších počítačových firem
- Skolkovo se nachází nedaleko Moskvy, mají se tu vyvíjet nejen informační technologie, ale i se zabývat energiemi, jadernou technologií, biomedicínou a kosmickými technologiemi
- hlavním bodem má být Technopark se zázemím pro všechny zúčastněné a Otevřená universita Skolkovo pro největší talenty, ta začne fungovat v roce 2011
- staví se tu i Kongresové centrum, kancelářské budovy, laboratoře, fitness centra a obchody, superrychlé vlaky dopraví zaměstnance z Moskvy za 40 minut
- město má mít rozlohu čtyři tisíce kilometrů čtverečních a má zde bydlet 21 tisíc obyvatel, zaměstnanců má být kolem 30 tisíc
- spolupráci již vyjádřily firmy IMB, Microsoft, Panasonic
- chytré město má pod správou ruský magnát Viktor Vekselberg, jeho zástupcem je Craig Barrett, bývalý ředitel firmy Intel, pod jejich vedením se centrum rychle rozrůstá

Obrněná datová centra

PIONEN – Stockholm, Švédsko

- od povrchu ho dělí 30 metrů silný žulový masiv
- dovnitř vede jediná cesta, dveře jsou ze 40 centimetrů silné oceli
- představuje digitální srdce Švédska, bývalý atomový bunkr je schopný odolat atomovému výbuchu a je schopen fungovat nezávisle na okolním světě minimálně tři měsíce

- data jsou zabezpečena několika nezávislými cestami a nejméně třikrát zálohovaná, údaje si zde schraňují velké korporace, ale třeba i WikiLeaks

THE BUNKER – hrabství Kent, Velká Británie

- jsou zde citlivé údaje velkých bank, farmaceutických firem
- jde o nejbezpečnější místo v Evropě, za druhé světové války zde byla letecká základna
- zvenčí je speciální třímetrový plot, za tři metry tlustými betonovými zdmi se nachází systém úzkých chodeb a pancéřovaných dveří
- samotné servery jsou odstíněné tak, že je nepoškodí ani útok silným elektromagnetickým výbojem
- všechny bezpečnostní i datové systémy jsou ztrojené
- zařízení je přímo napojené na britskou armádu i NATO

IRON MOUNTAIN (ROOM 48) – Pensylvánie, USA

- jsou zde důležité patenty, originály filmů, lékařské záznamy, ohromné množství různých dat
- v roce 1902 tu vzniká důl, v roce 1950 kupuje obrovský jeskynní systém společnost U.S. Steel a používá ho jako svůj trezor
- dnes ho jako trezor využívají největší a nejbohatší korporace světa
- jsou zde desítky místností více než 30 metrů pod zemí, v nich má sejfy například Bill Gates, filmová studia Universal či Warner Brother
- kromě toho je zde experimentální datové centrum s názvem Room 48
- velké podzemní jezero se využívá k chlazení serverů, celkem je zde uschováno kolem 7 milionů gigabytů informací
- každé patro je oddělené a může být samostatně uzavřené

NAP OF THE CAPITAL REGION – Culpeper, Virginie, USA

- jsou zde tajné informace americké vlády a bezpečnostních agentur
- jde o ultra zabezpečené datové centrum dostavěné v roce 2011 firmou Terremark Worldwide, jde o nadzemní budovu s tři a půl metrem vysokým elektrizovaným plotem, při vjezdu je automobil uzavřen mezi dvě betonové stěny a důkladně prohlédnut
- vchod do budovy představuje bludiště komor oddělených neprůstřelným sklem
- datové centrum je žroutem elektrické energie, které mu dodává hned pět elektráren z okolí, ale může být i nezávislé, má v útrobách 55 generátorů a nádrže s 2 miliony litrů benzínu

Významné počítače

Antikytherský mechanismus

- je považován za úplně první analogový počítač, sestavený asi 70 let před Kristem, jehož zbytky byly nalezeny v potopené galérii v roce 1901, podle rentgenových snímků a následné rekonstrukce v roce 2005 mechanismus složený asi z padesáti ozubených koleček uměl otáčením hřídele znázorňovat pohyb pěti planet, Slunce a Měsíce kolem centrální osy Země, zařízení bylo schopné předpovídat zatmění Slunce a Měsíce na hodinu přesně
- je nalezen v roce 1901, ale jeho tajemství odhalí až jeho prozkoumání v roce 1959, od roku 2000 je podroben dalšímu zkoumání, v roce 2005 dojde k přelomovému objevu, když rentgen odhalí 27 precizně zapojených ozubených koleček
- vědci rozluští i popisky na kovovém krytu, navíc odhalí, jak neuvěřitelně přesných předpovědí byl stroj schopný

- přístroj dokázal nejen předpovědět hodinu zatmění Měsíce, ale ke každému přesně určit, jaký tvar a barvu bude mít vržený stín
- neví se však, kdo přístroj zkonstruoval, jistou stopu vědci nacházejí v zápiscích římského historika Cicera (106 až 43 před Kristem), který napíše : „... nedávno zkonstruoval náš přítel Poseidonius jakési zařízení, které ve své převratnosti napodobuje pohyby Slunce, Měsíce a pěti planet.“, kdo je tím Poseidonusem zatím vědci nevědí

Z1

- mechanický počítač byl navržen Konradem Zusem v letech 1935-1936 postaven však byl až o dva roky později
- Stroj byl prakticky elektricky řízená mechanická kalkulačka s omezenou možností programování.
- Příkazy dostávala z děrných pásek.
- Jde o první programovatelný počítač na světě, který využíval Bololeanovské logiky a čísel s plovoucí desetinnou čárkou.
- Byl financován ze soukromých zdrojů.
- Zničen byl během náletu na Berlín během 2. Světové války.

Z2

- Druhý mechanický počítač vytvořený Konradem Zusem v roce 1939.
- Na rozdíl od předchůdce obsahuje relé obvody pro početní a logické operace.

Z3

- Další počítač od Konrada Zuse
- Jde o elektromechanický počítač.
- Byl to první programovatelný a plně automatický počítač na světě
- zvládal i podmínkové operace.
- Data se opět ukládala na děrné pásky.
- Byl dokončen roku 1941 v Berlíně.
- Při náletech na Berlín byl zničen a náhrada byla postavena až během 60. let.

Počítač MARK I.

- je slavnostně předán 7. srpna 1944
- skládá se ze 760 000 součástí, 3000 kuličkových ložisek, má 80 kilometrů vodičího drátu, je dlouhý 15 metrů a vysoký 2,5 metrů
- pracují na něm od roku 1939 pracovníci Computation Laboratory Harvardské university a firmy International Business MachinesCorp,
- násobení dvou desetimístných čísel trvá šest sekund
- vstup probíhá pomocí děrné pásky a děrného štítku, výstup přes automatický děrovač a elektrický psací stroj
- slouží pro vojenské námořnictvo až do roku 1959, podle získaných poznatků jsou sestaveny později MARK II., MARK III. a MARK IV. a přispějí k rozvoji informatiky v USA
- Jedná se o Automatic Sequence Controlled Calculator (ASCC), navržený Howardem H. Aikenem a postaveným firmou IBM. Je pojmenovaný po univerzitě Harvard. Byl to elektromechanický počítač. Na Harvard byl převezen roku 1944 a oficiálně představen téhož roku a to konkrétně 7. srpna.
- ADCC byl první stroj, který byl schopen automaticky vyhodnotit dlouhé výpočty. Jen tak pro zajímavost bylo potřeba 800 km kabeláže, 3 milionu různých propojení a spousta dalších elektronických součástí.

Harvard Mark II, III, IV

- mezi roky 1947 a 1948. Poté Mark III a IV.
- Všechno byla práce Aikena.
- Mark II byl vylepšený Mark I, ačkoli pořád využíval elektromechanické relé.
- Na rozdíl od Mark III, který používal skoro jen elektronické součásti (vakuové trubice a krystalové diody).
- Mark IV byl již plně elektronický a začal využívat polovodičové komponenty.
- Všechny typy našly svoje využití, jak v armádě, tak při vědeckých výzkumech.

Počítač ENIAC

- ENIAC - Electronic Numerical Intergrator and Computer“
- první studie jsou zahájeny v roce 1943 na Moore School of Electrical Engeneering na Universitě of Pennsylvania pod vedením J.P. Eckerta aj. E. Mauchlyho, je předán v roce 1946 U.S. Army
- je vysoký 2,4 metru, široký 1 metr a 30 metrů dlouhý, jeho hmotnost je 27 tun, obsahuje 17 468 elektronek, 1 500 relé, 70 000 odporů, 10 000 kondenzátorů, a 6 000 přepínačů, je chlazen vzduchem hnaným vrtulemi dvou leteckých motorů, vstup a výstup zajišťuje čtečka a děrovačka štítků od společnosti IBM
- náklady jsou půl milionu dolarů (cca 10 milionů korun), programování je možné přes programovou desku, je původně koncipován pro počítání balistických tabulek
- funguje až do roku 1955, je považován za klíčový projekt v dějinách vývoje počítačů
- první počítač se strojově orientovaným programovacím jazykem.
- Byl schopný řešit řadu problémů, kvůli možnosti přeprogramování.
- ENIAC byl navržen k počítání drah strel pro armádu Spojených států v Balistické výzkumné laboratoři. Po ohlášení ENIACu roku 1946, dostal přezdívku „Obrovský mozek“.
- Krátce po zapnutí byl opět vypnut, kvůli vylepšení paměti a roku 29. července 1947 uveden do provozu, kde vydržel nepřetržitě až do 2. října 1955.
- V srpnu 1948 byl ENIAC zdokonalen zásluhou Richarda F. Clipera z Balistických laboratoří a Nicolase Metropolitse z Los Alamos, když každá jednotlivá operace dostala svůj vlastní pevný kabel.
- Skládal se z 17 468 elektronek, 7200 diod, 1500 kusů relé, 70 000 odporů, 10 000 kondenzátorů, okolo 5 miliónů ručně pájených spojů, vážil 30 tun, zabíral 63 m³ (2,6 m × 0,9 m × 26 m) a spotřebovával 150 kW elektrické energie.

Počítač UNIVAC

- UNIVAC - Universal Automatic Computer
- je vyráběn od roku 1950 firmou Eckert Mauchly Computer Corporation
- vedle numerických může poprvé zpracovávat i alfabeticke znaky, je prvním strojem v USA, který je použit v civilní oblasti

Počítač STRETCH

- je známý i jako IBM 7030
- vývoj je zahájen v roce 1955, dokončený v roce 1961 a dodán do Los Alamos
- je poprvé vybavený tranzistory, jsou zdokonalené spínací obvody a magnetické paměti, jsou zavedeny do terminologie zpracování informací pojmy „byte“, „I/O – interface“ a „architektura“
- výsledkem je velmi výkonný stroj a je hodnocený jako kvantový skok v počítačové technice

Počítač ALTAIR 8800

- je uvedený na trh v roce 1975 a spouští revoluci ve výpočetní technice
- jde o první světovou minipočítačovou sestavu, legendární stavebnici vytvoří H. Edward Roberts pro firmu MITS z Albuquerque v Novém Mexiku v USA
- stojí jen 397 dolarů, skládá se jen z jediného krytu na centrální procesor včetně čipu 8080, z jednoho panelu o 16 přepínačích a z doutnavek na čelní straně, nemá displej ani ovládací klávesnici, jediná možnost programování spočívá v zadávání příkazů v binární kódované formě přes páčkový přepínač, paměť je 256 bytů, když se odpojí, data se ztrácejí

Počítač IBM-PC

- jeho model je ohlášeno 12. srpna 1981
- poprvé se oficiálně zapisuje zkratka PC, která značí „personal computer“

Collosus Mark I a II

- Roku 1943 ho zkonstruoval v Bletchley Park anglický inženýr Tomáš H. Flowers (1905–1998)
- prototyp počítače určeného k lámání německých šifer, vytvářených šifrovacími stroji Enigma a který se nazýval Colossus Mark I.
- Používal vakuové elektronky a v následujícím roce byl zprovozněn vylepšený Colossus Mark II. Byly zničeny v 70. letech a všechny pásy kvůli bezpečnosti.

Řada System/360

- V roce 1964 uvedla firma IBM na trh další řadu počítačů pojmenovanou System/360.
- Číslo 360 v názvu těchto počítačů má evokovat 360°, tj. celý kruh, protože se jednalo o univerzální počítače určené jak pro vědeckotechnické výpočty, tak i pro hromadné zpracování dat, účetní operace, řízení různých procesů atd.
- Počítače System/360, které se od sebe odlišovaly především svým výpočetním výkonem i kapacitami operačních a externích pamětí, se staly velmi populární, což ostatně dokazuje i fakt, že se vyráběly až do roku 1977, tj. celých třináct let.

Počítač Angelina

- je vyvinutý výzkumníkem Michalem Cookem z oddělení Computational Creativity Group na Imperial College
- jde o umělou inteligenci, která má za úkol vytvářet počítačové hry, zatím nejúspěšnější jejich spolupráce – výzkumníka a počítače, je titul „Space Station Invaders“, on vkládá do paměti Angelině různé typy her, ze kterých se ona učí jejich principy a čerpá z nich informace při vytváření zcela nových herních typů a prostředí
- zatím je Angelina schopná vyvinout nové prostředí, princip hry nebo zadat určitá pravidla, mnoho nedostatků však stále musí kompenzovat člověk

Největší světové superpočítače

K COMPUTER, společnost Fujitsu, Japonsko

- nejrychlejší počítač světa umístěný v kampusu ústavu výpočetní techniky v Kóbe
- rychlost 10 510 tetraflopů, systém je založen na více než 80 000 počítačových uzlech
- skládá se z 864 skříní s celkem 705 024 jádry, každá skříňka obsahuje 96 uzlů a každý má v sobě zabudovaný procesor a 16 GB paměť
- spotřeba se pohybuje kolem 9,89 MW, taková energie by stačila pro 10 000 domů

- výkon lze porovnat k 1 milionu stolních počítačů, cena asi 10 milionů dolarů
- v listopadu 2011 dosáhne výkonu 10,51 kvadrilionu výpočtů za sekundu, čímž se stane nejvýkonnějším počítačem všech dob

TCHIEN-CHE 1, společnost Nund, Čína

- umístěn v Národním počítačovém centru v Tchien Tinu na východním pobřeží Číny
- v překladu název Mléčná dráha, rychlost 2 500 teraflopů, může teoreticky stoupnout na 4 701 teraflopů
- skládá se z 112 počítačových skříní, které obsahují 186 368 jader, paměť 2 petabyte (deset na patnáctou bytů), celková paměť 262 terabajtů
- každý rok stojí provoz 20 milionů dolarů za spotřebu elektřiny a údržbu

JAGUAR, společnost Gray Inc., USA

- od roku 2007 je umístěn v Oak Ridge National Laboratory v Tennessee
- využívá se i k simulaci jaderných reakcí, které nemohou být zkoušeny v reálu, protože by ohrožovaly planetu
- v roce 2009 projde upgradem na 224 256 jader, poté má výkon 1 759 tetraflopů, příkon má okolo 7 MW
- restart trvá cca dvě hodiny
- Je ve Spojených Státech a slouží k předpovědi počasí.
- Výpočetní výkon je 1,75 petaflops. Má 224,256 jader procesru AMD Opteron.
- Operační systém je Linux, který je modifikován a jmenuje se Cray Linux Environment.
- V letech 2009 a 2010 byl Jaguar nejrychlejší počítač na světě.
- Běží od roku 2005 a začínal na výpočetním výkonu 25 teraflopů. První přestavba v roce 2008 zvedla výkon na 263 teraflopů.
- Stejný rok byl ještě výkon zvýšen na 1.4 petaflop. Rozšíření se provádělo připojením dalším zařízením XT4 a XT5, které jsou propojeny vysokorychlostní sítí.
- V roce 2012 byl vylepšen na XT7 Titan superpočítač.
- Ke zvýšení výkonu se použily karty od firmy Nvidia a připojil se do rychlejší sítě Gemini. Ten má paměť 710 TB, rychlost 17,59 petaflops (teoreticky až 27), data jsou ukládány a nahrávány rychlostí 240 GB/s na 10 PB.
- Skládá se z 18,688 AMD Opteron procesorů (16-ti jádrové) a 18,688 Nvidia Tesla K20X.

Sálové počítače

- Mainframe computery sice vznikly již před nějakou dobou, ale stále v praxi fungují a ještě chvíli s největší pravděpodobností fungovat budou.
- Jedná se univerzální výpočetní techniku. To se týká všech jejích složek - hardwaru, softwaru, požadavků na prostředí i nároků na jejich obsluhu.
- Mainframy mohou zajišťovat současnou práci stovek i tisíců uživatelů, a to prostřednictvím terminálů nebo připojení po síti.
- Nejčastěji se používají jako hlavní systémy pro centrální databáze ve spoustě velkých společností
- Sálové počítače nejsou na rozdíl od většiny ostatních počítačů vestavěny do jediné skříně, ale většinou se skládají z většího počtu subsystémů
- Ohromný výkon a závratnou rychlost těchto počítačů "má na svědomí" větší počet firemních procesorů, rychlé diskové jednotky a rychlé přenosové cesty mezi všemi prvky počítače.
- Charakteristickým znakem mainframů jsou také diskové subsystémy odolné proti poruchám, nadbytečné (redundantní) procesory a datové cesty.

- Vnitřní paměti bývají v převážné většině případů větší než 256 MB, u ipekových systémů se může jednat až o gigabajty paměti RAM. Kapacita disků se měří na stovky TB.
- Horní hranici mainframů (výkonnostní, rychlostní a samozřejmě i cenovou) tvoří tzv. superpočítače, které se většinou používají ke zcela speciálním účelům vyžadujícím miliardy výpočtů za sekundu, jakým je například předpověď počasí.
- Kategorie sálových počítačů existuje dokonce už tak dlouho, že mohl vzniknout celý nezávislý počítačový průmysl, který dodává "konektorově kompatibilní" jednotky, předřazené procesory a další součásti, které lze připojit k systému přes běžné adaptéry.

Počítačové licence

Freeware

- Je označení pro počítačový software, který je šířený bez poplatku. Lze ho tedy volně kopírovat a instalovat na libovolné množství počítačů.

Shareware

- Je označení pro volně šiřitelný program, jehož použití je zpravidla omezeno časem či funkcí. Jakmile dojde k omezení, je uživatel nucen uhradit poplatek a tím obnovit funkci programu.

Trialware

- Podobný typ programu jako je shareware, který však po uplynutí zkušební lhůty přestane zcela fungovat a nejde již znovu aktivovat.

Public Domain

- Další z typů volně šiřitelného software, u něhož se autoři vzdali veškerých autorských práv.
- Většinou jde o ukázky zdrojových kódů programů, ukázky algoritmů apod.

Infringement

- zasahování do cizích práv, přestoupení zákona.
- Copyright Infringement - porušení autorských práv.

Programovací jazyky

FORTRAN – „FORMula TRANslaiting system“

- vývoj jazyku Fortran začne v roce 1953 u firmy IBM ve skupině, kterou vede John Backus, první verze se objeví v roce 1954, zprvu je plánován jen jako překladač pro uplatnění na poli vědecko-technickém, v roce 1957 slouží pro zařízení IBM 704, skládá se z 25 000 řádek strojového kódu a spotřebuje 18 člověkoroků

COBOL

- roku 1959 Ministerstvo obrany USA zakládá „Comittee on Data Systéme Languages“, cílem je vytvoření „COMmon Business Oriented Language – COBOL“, tedy jazyka pro obchodní a účetní účely, který by byl snadno naučitelný a dobře ovladatelný, od roku 1960 se stává příkazem vlády USA jednotným jazykem pro každý komerční počítač, začne se rozšiřovat po celém světě

BASIC

- tento jazyk vzniká v roce 1965, poté je znovuzrozený jako QUICKBASIC a z něho vzejde VISUALBASIC, BASIS je interaktivní jazyk, který se dá snadno naučit

PASCAL

- vzniká z jazyka ALGOL, jehož vývoj je zahájen v roce 1958, uskuteční se konference v Curychu, kdy je zpracován společný návrh, který spojuje evropskou teoretickou přípravu s praktickými zkušenostmi Američanů, později jazyk PASCAL dojde jako objektově orientované rozšíření jazyku Object-PASCAL

JAVA

- vyvinula ho firma Sun Microsystems 23. května 1995.
- je jedním z nejpoužívanějších programovacích jazyků na světě
- nejdůležitější výhodou je jeho multiplatformnost – tedy nezávislost na operačním systému
- Vlastnosti: jednoduchý, objekově orientovaný, distribuovaný, interpretovaný, robustní, generační správa paměti, bezpečný, nezávislý na architektuře, přenositelný, výkonný, víceúlohový, dynamický, elegantní.

C#

- Název čteme jako C Sharp, foneticky: /si: ʃɑrp/
- Je velmi podobný programovacímu jazyku JAVA
- První verze je vydána roku 2002 společně s .NET Frameworkem
- Druhá verze vychází roku 2005
- Třetí verze vychází roku 2007
- Současně se používá verze 4, ta vyšla roku 2010

Detailnější pohled na některá zařízení

DETAILNĚJŠÍ POHLED NA NĚKTERÁ ZAŘÍZENÍ

Obsah kapitoly

MICROSOFT SURFACE	283
KINDLE FIRE.....	283
GOOGLE NEXUS 7	283
NEXUS HD	284
SAMSUNG P 3110 GALAXY TAB 2	284
IPHONE 5	284
MINI IPAD	284
MINIATURNÍ POČÍTAČ GIADA D2308.....	284
PC MK809III.....	285
PLAYSTATION 4	285
XBOX ONE.....	285
WII U	286

DETAILNĚJŠÍ POHLED NA NĚKTERÁ ZAŘÍZENÍ

Microsoft Surface

- První tablet od Microsoft, který má být konkurencí iPadu i celé řadě tabletů s operačním systémem Android
- Má integrovanou klávesnici a ve své nejvyšší verzi nahradí pohodlně stolní počítač, přitom se vejde do kabelky
- Existuje ve dvou verzích, s Windows RT, na procesorech Nvidia ARM a plnohodnotný stroj s Windows 8, lehčí verze má 676 gramů, vyšší verze 903 gramů
- Jde o křížence mezi tabletem a notebookem s ambicí nahradit stolní počítače.
- Je určen nejen na hraní, ale i na práci, proto v něm jsou nainstalovány aplikace kancelářského balíku Office 2013. Ihned je možné psát ve Wordu, počítat v Excelu, dělat si poznámky v One Note nebo používat PowerPoint. Všechny jmenované programy jsou propojené s cloudovou službou Skydrive, která umožňuje veškeré vytvořené soubory, ale i fotky, automaticky zálohovat přes internet na síťové úložiště tak, aby byly dostupné vždy a z jakéhokoli zařízení, mobilu, tabletu, stolního počítače.
- Vzhledem ke spojení s konzolou Xbox není nouze o celou řadu her. V USA a některých státech západní Evropy lze spustit službu Xbox Music a přes ni za 10 dolarů měsíčně poslouchat obrovské množství hudby dle výběru. Podobně funguje i služba Xbox video, přes konzoli Xbox lze videa sledovat i na velké obrazovce televizoru.



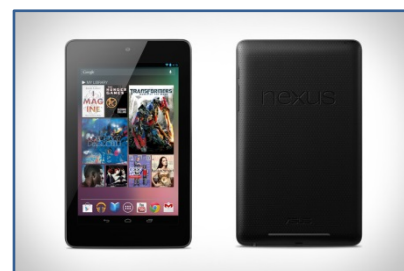
Kindle Fire

- Menší sedmipalcový tablet od firmy Amazon, je velmi populární především v anglicky mluvících zemích, a to díky nízké ceně a obrovské nabídce čtení, hudby a filmů, které nabízí ke koupi
- Firma ho začíná prodávat v roce říjnu 2011 a během vánočních svátků v roce 2011 se z něj stane nejlépe prodávaný tablet s operačním systémem Android
- Prodává se do 7.000,- Kč.
- Následníkem je **Kindle Fire HD** je o něco větší, a jde do přímého souboje s iPadem, vůči kterému je levnější



Google Nexus 7

- Firma Google konkuruje Applu především operačním systémem Android, ten se vlastně jako jediný na tabletech kromě iOS od Apple uchytí.
- Se společností Asus Google připravil i vlastní sedmipalcový tablet.
- Prodává se do 6. 000,- Kč



Nexus HD

- Nejnovější tablet společnosti Google s nejnovějším Androidem
- Je zaměřen především na čtení knih, časopisů, poslech hudby, prohlížení filmů a hraní her



Samsung P 3110 Galaxy Tab 2

- Samsung je jednou z prvních firem, který dokáže vyrobit kvalitní tablet s operačním systémem Android
- Využije zkušenosti ze spolupráce s firmou Apple, což vyvolá následně soudní spor
- Prodává se do 7. 000,- Kč.



Iphone 5

- je dvakrát výkonnější než předchůdce
- má větší displej a zároveň je to nejtenčí a nejlehčí telefon od Apple
- fotoaparát dokáže skládat panoramatické snímky, inovací je podpora sítě LTE pro velmi rychlé přenosy dat

Mini iPad

- tablet od Apple s úhlopříčkou 7,9 palce
- prodává se od 8. 490,- Kč

Miniaturní počítač Giada D2308

- Vybírat je možné mezi procesory Intel Core i5 a i7, dále jsou k dispozici dva sloty pro operační paměti typu DDR3, které dohromady pojmu až 16 GB.
- Nejvýkonnější model nabídne místo integrovaného čipu plnohodnotnou grafickou kartu Nvidia GTX 650 s 1 GB vlastní paměti. Ta stačí i na hraní nejnovějších her a připojit je k ní možné bez problémů klidně i dva monitory s rozlišením 4K.



- Stroj může být vybaven operačními systémy Linux i Windows 8. Výrobce v propagačních materiálech slibuje, že spotřeba nepřesáhne hodnotu 90 W, a to i u nejvýkonnější konfigurace.

PC MK809III

- Základem Mini PC MK809III je čtyřjádrový procesor Cortex-A9 s taktem 1,6 GHz a čtyřjádrová grafika Mali-400MP4. Podobné čipy se montují i do výkonných počítačových tabletů i chytrých telefonů. Problém jim nedělá ani přehrávání Full HD videa při rychlosti 60 snímků za sekundu.
- Dále jsou k dispozici 2 GB operační paměti a 8 GB úložný prostor. Ten je možné jednoduše rozšířit pomocí paměťových karet typu microSD až o dalších 64 GB. Samozřejmostí je podpora bezdrátových standardů WiFi a Bluetooth.
- Novinku, která je vybavena operačním systémem Android, je možné používat jako jednoduchý počítač s monitorem, klávesnicí a myší. Podle tvůrců ale uplatnění najde také u televizorů, kde může sloužit jako HTPC (Home Theater Personal Computer, tzn. domácí počítačové kino). K TV se novinka jednoduše připojí prostřednictvím HDMI konektoru, přičemž napájení obstarává USB port.
- Na pultech zahraničních obchodů by se Mini PC MK809III měl objevit v průběhu několika týdnů za 76 USD (1500 Kč). Dostupnost v Česku zatím výrobce nepotvrdil.



Playstation 4

- Herní konzole vyvinuta firmou Sony, vylepšená verze Playstationu 3
- Konzole upřednostňuje herní stránku a maximální možný komfort hráčů a přináší mnoho novinek – vylepšený HW, Playstation Camera jako náhradu za Eye, nový ovladač DUALSHOCK 4
- Za osmijádrovým CPU a GPU stojí společnost AMD. Podporován bude grafický výstup v rozlišení 1080p pro hry a až 4K pro filmy. Operační paměť bude mít hodnotu 8 GB DDR5, z nichž 7 GB bude přístupné přímo hráčům. Zbytek připadá na systém.
- Ke konzoli lze jako volitelné příslušenství dokoupit i Playstation Camera, což je konkurence Kinectu od Microsoftu a pokračovatel Playstation Eye. Konzole, stejně jako předchůdce, použije mechaniku pro přehrávání Blu-ray disků.
- Harddisk bude vyměnitelný a s kapacitou 500 GB.



Xbox One

- je v pořadí již třetí herní konzolou vyvinutou společností Microsoft - je nástupcem Xboxu 360. Konzole se zaměřuje na multimediální obsah, vylepšenou technologii Kinect
- Za osmijádrovým CPU a GPU stojí společnost AMD. Podporován bude prostorový zvuk až 7.1. Operační paměť bude mít hodnotu 8 GB, z nichž 5 GB bude přístupné přímo hráčům.

Zbytek připadá na systém. Ačkoliv konkurenční Playstation 4 využívá technologii DDR5, Xbox One má podle dostupných informací paměti pouze typu DDR3.

- Nedílnou součástí konzole je i pohybový senzor/kamera s mikrofonom Kinect disponující fullHD rozlišením. Konzole také použije dnes již v moderních zařízeních převažující formát vyměnitelných médií, tedy Blu-ray.
- Důležitý je i harddisk, na který se budou všechny hry instalovat, proto kapacita 500 GB. Do budoucna se však dají očekávat i verze s vyšší kapacitou paměti, stejně jako s nižší pro levněji dostupné edice Xbox One.
- Nový Kinect nebude odpojitelný od konzole Xbox One, stane se součástí jeho základní výbavy. To umožní vývojářům nativně a bez „nekinectové“ alternativy implementovat herní prvky, které Kinect využívají. Navzdory spekulacím o kontroverzní nemožnosti vypnout Kinect, půjde tuto kameru s mikrofonom deaktivovat a uživatelé se tak nemusejí bát o své soukromí.



Wii U

- Wii U je herní konzole vyráběná společností Nintendo jakožto nástupce předchozí konzole Wii.
- Jde o první konzoli Nintenda s podporou rozlišení 1080p, disponuje 2 GB paměti RAM, nicméně polovinu si zabere operační systém konzole. Je prodávána ve dvou základních variantách, bílý Basic Set s 8 GB flash paměti a černý Deluxe Set s 32 GB flash paměti, stojanem a dokovací stanicí. Systém je zpětně kompatibilní s hrami a s řadou příslušenství pro starší Wii. Hardwarově je kompatibilní i s hrami pro GameCube, ale nepodporuje její 8 cm disky a její příslušenství, nicméně Nintendo již vyjádřilo záměr prodávat hry pro GameCube pomocí digitální distribuce.
- Procesor: IBM založený na IBM PowerPC 750 s kódovým označením "Espresso" [4] podle neoficiálních informací taktovaný na frekvenci 1,24 GHz
- GPU: AMD Radeon High Definition s neoficiálně zjištěnou frekvencí 550 MHz
- Paměť: 8 GB / 32 GB vestavěné NAND flash paměti podle varianty konzole
- Rozšiřitelné pomocí SD paměťových karet s podporou SDHC až do 32 GB a externími HDD do kapacity 2 TB.
- Disková mechanika, která čte 12 cm Wii a Wii U disky
- Video: 1080p, 1080i, 720p, 576i (PAL), 480p, 480i, standard 4:3 a 16:9 širokoúhle
- Operační paměť: 2 GB operační paměti, z toho 1 GB je vyčleněn pro operační systém a nepřístupný hráč.



Zajímavé výroky a citáty

Adam Ries: „Můžeme lehce posoudit, do jaké míry je aritmetika a celá matematická věda potřebná. A to díky tomu, že nic nemůže mít ani nejmenší význam, pokus se to neskládá z určitých čísel nebo měr. Ani žádná věda, které se říká svobodné umění, nemůže existovat bez jistých měr a číselných vztahů.“

Stewart Brand, 1972: „Ať již jsou lidé připraveni či nikoliv, počítače přicházejí. Je to dobrá zpráva, možná nejlepší od dob psychedelických drog.“

Japonský podnikatel Kazuya Watanabe, 27. srpna 1986: „Mým názorem vždy bylo, že software pro osobní počítače mohli tvořit jen mladí lidé. Lidé, kteří nenosili kravaty a během práce pili colu a cpali se hamburgery. Jen takoví lidé mohli udělat z osobního počítače vhodný nástroj pro jiné mladé lidi.“

Bill Gates, v roce 1987: „V jistém ohledu se osobní počítače zjednodušily. Existují již jen dvě architektury: PC a Mac. Za starých dobrých časů jsme měli 30 nebo 40 různých strojů, které nebyly vzájemně vůbec kompatibilní, a lidé okolo kutili s kupou programovacích jazyků. Protože jsme získali miliony zákazníků, museli jsme trh udělat více homogenní a standardizovaný, aby porozuměli, kam vývoj směřuje.“

Ředitel Apple Tim Cook charakterizuje dobu po příchodu iPadu a tabletů se systémem Android: „Nastává post PC éra.“

Majitel firmy ORACLE Larry Ellison: „IBM je minulost, Microsoft je přítomnost, Oracle je budoucnost.“

Papert Seymour, duchovní otec programovacího jazyka a vývojového prostředí Logo, před mnoha a mnoha roky: „Počítač, jak se dnes užívá ve škole, je něco jako reaktivní motor zabudovaný do rozskřípaného dvoukolového vozíku. Moderní a revoluční nástroj přizpůsobený starému konzervativnímu systému. Ještě jsme nepochopili, že je třeba nejen změnit motor, ale rovněž i sám pojem dopravy.“

Za zakládací listiny berlínské Akademie věd, rok 1700: „Prezident akademie je dále povinen ze všech sil přispívat k vyhubení vlkodlaků, permoníků, draků, vodních žínek a bludiček. Aby byl lid pobídnut k této bohubilé činnosti, vypisuje se na vypátrání každé z těchto příšer, ať už je odhalena v děrách, jamách, jeskyních nebo jezerech, odměna šesti tolarů.“

Ředitel patentního úřadu ve Washingtonu Charles H. Duell, rok 1832: „Navrhuji zrušení patentového ústavu. Všechno už bylo vynalezeno a nic nového už nelze objevit.“

Bavorská královská lékařská rada, rok 1837: „Zavedení železnic by bylo na úkor veřejných zdravotních poměrů, pohyb rychlejší než 41 kilometrů v hodině by cestujícím nevyhnutelně způsobil mozkové otřesy a šílenství, v obecnstvu u trati pak závrať a nevolnost. Byla-li by železnice zavedená, bylo by nezbytné ji ukrýt mezi dva ploty, vysoké jako lokomotivy a vagóny.“

Reakce časopisu Leipziger Anzeiger na vynález fotografie, rok 1839: „Chtít zachytit prchavé zrcadlové obrázky jest věcí nejen nemožnou, jak ukázaly důkladné německé pokusy, ale současně i rouháním se Bohu. Člověk byl stvořen k obrazu božímu a boží obraz nemůže být zachycen žádným lidským strojem.“

Memorandum Western Union, rok 1876: ***„Zařízení zvané „telefon“ má příliš nedostatků, než aby mohlo mít nějaký význam pro komunikaci. Nemá pro nás naprosto žádné ceny.“***

Thomas Watson, šéf IBM, rok 1943: ***„Řekl bych, že světový trh je možná tak pro pět počítačů.“***

Magazín Popular Mechanics, rok 1949: ***„V budoucnu mohou počítače vážit i méně než 1,5 tuny.“***

Ken Olson, prezident, vedoucí a zakladatel Digital Equipment Corp., rok 1977: ***„Není důvod, proč by chtěl někdo mít počítač doma.“***