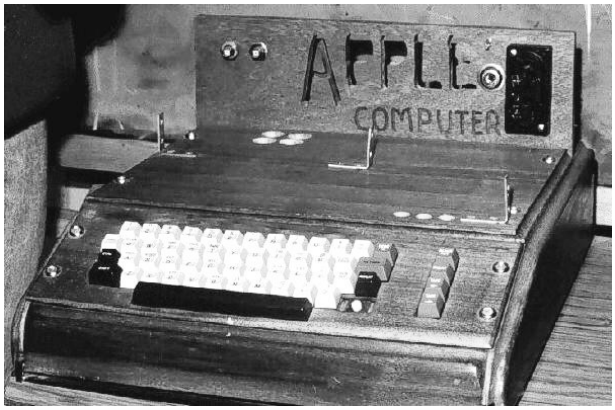
História počítačov a počítacích strojov (v rokoch) 4 - Od roku 1976 do roku 2008 :)

Roku 1976

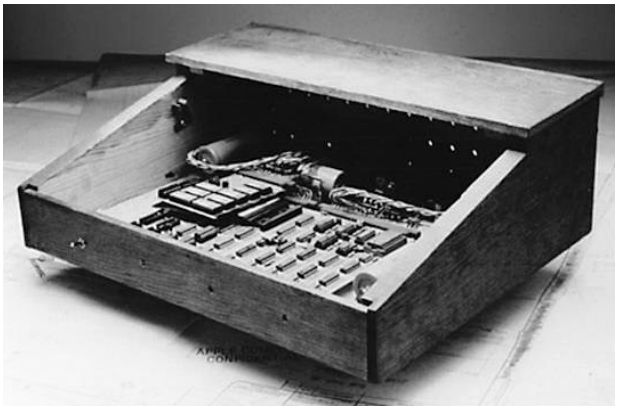
- vznikla spoločnosť Apple. Zakladatelia spoločnosti Steve Jobs (1955-2011) a Steve Wozniak (1950) sa spoznali v roku 1971, keď mal Jobs 16 a Wozniak 21 rokov. Prvý počítač spolu vytvorili v roku 1975[1], keď Jobs vybavil objednávku na 50 osobných počítačov od miestnej počítačovej predajne[2] a presvedčil Wozniaka, aby počítač zostavil. Spolu s niekoľkými nadšencami zostavili Apple I, ktorý mal niekoľko pozoruhodných vlastností. Používal televízor ako displej[3] a bol tiež schopný používať kazetový magnetofón na spúšťanie a ukladanie programov na tie časy v neuveriteľnej rýchlosti 1200 bitov za sekundu. Prototyp počítača mal 4 KB pamäte. Za 666,66 USD dostal zákazník jednoduchú dosku s obvodmi, súpravu náhradných dielov a 16 stranový manuál,

Logo spoločnosti Apple

- pre počítače Electric Pencil bol vyvinutý nový aplikačný softvér - textový procesor,
- spoločnosť IBM vyvinula atramentovú tlačiareň.



Prototyp počítača Apple I s procesorom 6502



Apple I

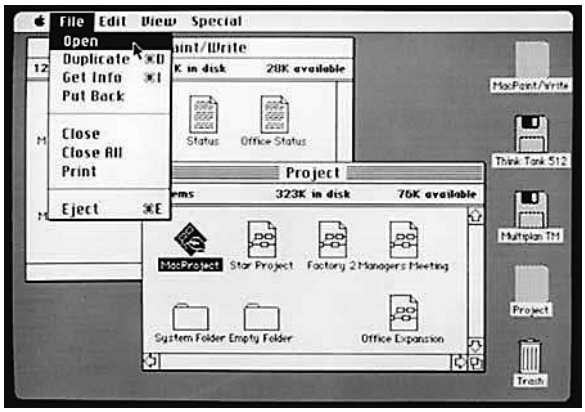


Steve Jobs a Steve Wozniak s počítačom Apple I

Roku 1977

- Wozniak vytvoril nový počítač, Apple II, ktorý už pracoval s grafickým používateľským rozhraním[4] a neskôr dokonca dokázal pracovať s farbami. Do predaja bola uvedená aj jeho stavebnica,

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

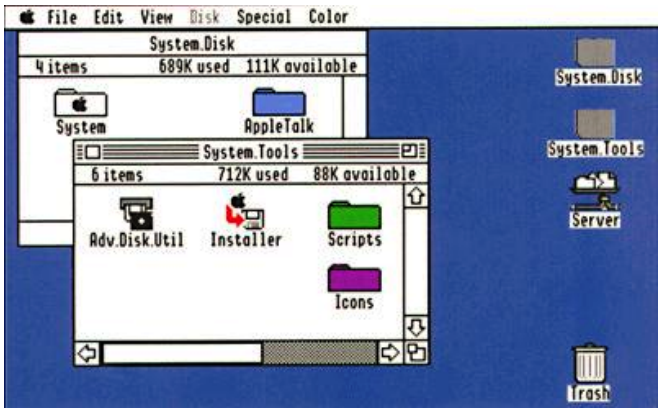


Pôvodné Appleovské GUI

- svet sa dozvedel o technológii SMT[5],
- sa na trhu objavil hromadne vyrábaný osobný počítač Commodere PET,
- spoločnosť Rank Xerox zostrojila a predviedla laserovú tlačiareň.



Apple II



Vylepšená pracovná plocha počítača Apple II

Koncom 70-tych rokov - vznikol programovací jazyk Ada.

Roku 1978

- spoločnosť Apple Company zaviedla používanie diskovej mechaniky pre osobné počítače,
- prvý e-mail s marketingovýnm obsahom poslal zástupca počítačovej firmy DEC Gary Thuerk. Správa lákala príjemcov na seminár o novom mikropočítači DECSYSTEM-20, ktorý sa konal v Kalifornii. Niektorí používatelia Arapanetu boli vtedy urazení, že spam nedostali.

Roku 1979

- vznikol ďalší nový aplikačný softvér - tabuľkový procesor, pre počítače Visicalc. V prvom roku sa predalo 100 000 kópií programu Spreadsheet,
- bolo založené Gordonom (1934) a Gwenom (1934) Bellovými založené Múzeum počítačovej histórie. Od roku 1996 je umiestnené v Mountain View, mestečka na okraji známeho Silicon Valley.



ZX80

Roku 1980 - bol vyrobený počítač ZX80. Mal 1 KB operačnej pamäte.

Od roku 1980 - je v praxi využívaná technológia OCR 2. generácie, ovplyvnená vývojom techník a výskumom v oblasti rozpoznávania znakov a umelej inteligencie. Vznikali ako učiace sa systémy[6].

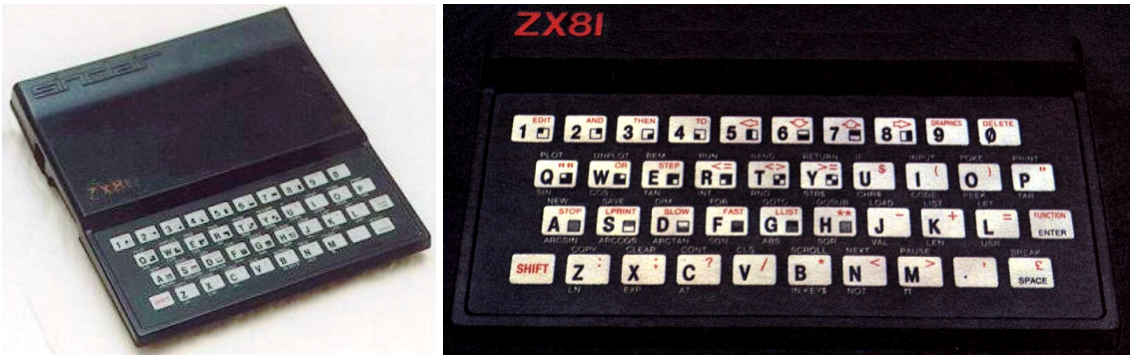
V 80. rokoch - sa pozornosť v oblasti umelej inteligencie upriamila naspäť k neurónovým sieťam. Došlo

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

k značnému rozvoju rôznych modelov a metód. Okrem toho sa celé 80. roky niesli v znamení tzv. projektu počítačov piatej generácie, ktorý podporila japonská vláda. Jeho cieľom bolo zostrojiť inteligentný počítač, ktorého strojovým jazykom by bol Prolog a ktorý by pracoval rýchlosťou rádovo miliónov logických odvodení za sekundu. Počítač by bol schopný porozumieť prirodzenému jazyku.

Roku 1981

- **v apríli** - počítač Clive Sinclaira (1940) ZX81 otvoril cestu počítačov do domácnosti. Ovládal Basic a mal 4 KB operačnej pamäte[7],



Sinclair ZX81 - celkový pohľad a detail klávesnice

- prvý prenosný počítač zostrojil Adam Osborne (1939-2003) a nazval ho Osborne 1. Počítač vážil necelých 11 kg, mal päťpalcový monitor, dve 5,25 disketové mechaniky, 64 KB RAM a modem. Cena po nástupe na trh bola 1 795 USD,



Jedno z prvých IBM PC, IBM PC z roku 1981

- predstavila spoločnosť IBM svoj prvý osobný počítač[8] - Personal Computer - IBM PC a prvý grafický adaptér pre tieto počítače schopný pracovať s farebnou grafikou CGA. Rozlíšenie grafickej karty bolo 320 x 200 bodov v štyroch farbách alebo 640 x 200 bodov pri dvoch súčasne zobrazených farbách zo 16 možných[9]. Na rozdiel od ostatných IBM produktov, prvé PC neobsahovalo hardvér ani softvér od spoločnosti IBM. Použitý bol 16-bitový procesor Intel 8088 s taktom 4,77 MHz. Cena po uvedení na trh bola 1 565 USD. Geniálny ťah, zverejnenie jeho podrobnej dokumentácie, malo za následok zaplavenie trhu neuveriteľne lacnými klonmi najmä z východnej Ázie, postavenými na báze IBM PC. Prvýkrát sa vo výrobe počítačov objavila kompatibilita, ktorá zaručovala, že programy a údaje vložené do jedného počítača jedného výrobcu boli bez problémov použiteľné aj u počítača iného výrobcu s nálepkou „PC compatible“. Inými slovami, počítaču sa podarilo dobiť trh a stať sa štandardom[10]. IBM PC boli dodávané s operačným systémom MS DOS 1.0 a s programovacími jazykmi Cobol, Basic a Pascal z dielne Microsoftu,
- na trhu sa objavila prvá prekladateľská kalkulačka spoločnosti Craig.

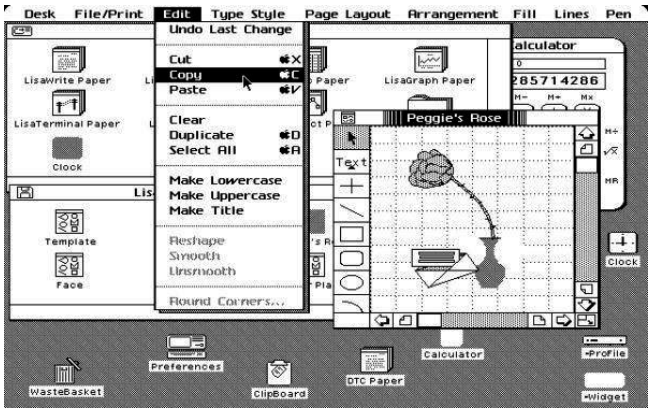
Roku 1982 - bola na trh uvedená prvá široko používaná databázová aplikácia dBASE II[11].

Roku 1983

- spoločnosť IBM predstavila počítač PC/XT. Počítač bol vybavený zabudovaným pevným diskom a disketovou mechanikou. Počítač XT je charakterizovaný nasledovne: procesor 8088 alebo 8086, operačná pamäť 640 KB, vonkajšia pamäť na pevnom disku 10-20 MB, vonkajšia pamäť na pružnom disku 360 KB,
- spoločnosť Apple začala vyrábať počítač Lisa, charakterizovaný používaním myši a využívajúcim roletové menu. Počítač predbehol svoju dobu, ale bol príliš drahý - stál 9 995 USD,
- **19. novembra** - postgraduálny študent Fred Cohen (1957) v Kalifornii experimentálne vytvoril prvý počítačový

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

vírus na svete,
- v Japonsku vyrobili mikročip s hustotou 1 miliarda tranzistorov na cm^2,
- majster sveta v šachu Anatolij Karpov (1951) hral simultánnu partiu s niekoľkými šachistami a počítačom Mephisto. A nevyhral (iba remizoval),
- firma Microsoft uviedla textový editor Microsoft Word pre MS-DOS 1.00[12]. S týmto uvedením sa spája aj jedno svetové prvenstvo. Demonštračná verzia tohto textového editora vyšla na floppy diskete v magazíne Software Review. Bolo to prvý raz v histórii keď nejaký magazín vyšiel s disketou.



Plocha počítača Lisa



Karpov hraje simultánku s hráčmi a počítačom Mephisto

Roku 1984

- spoločnosť IBM predstavila počítač PC/AT, v ktorom bol prvý raz použitý, v tom istom roku vyrobený, megabitový RAM čip. Počítač AT je charakterizovaný nasledovne: procesor 286, 386 alebo 486..., operačná pamäť 640 KB, vonkajšia pamäť na pevnom disku 20-40 MB, vonkajšia pamäť na pružnom disku 1 200 KB,



Apple Macintosh - Mac

- bol vyrobený prvý osobný počítač ovládaný myšou a vybavený grafickým používateľským prostredím. Išlo o počítač firmy Apple - Macintosh, tiež známy skrátene ako Mac. Prvý Macintosh mal 128 KB pamäte, nemal pevný disk, mal 8 MHz procesor Motorola 68000 a spopularizoval grafické rozhranie pozostávajúce s ikon, pracovnej plochy..., používanie počítačovej myši[13], dvojnásobné kliknutie myšou, preťahovanie objektov

myšou stlačením tlačidla a ťahaním, úpravu grafiky a textov na tzv. WYSIWYG princípe. Umožňoval používať dlhé názvy súborov, nepoužívať prípony mien, používal 3½ palcové diskety. Počítač sa stal postupne štandardnou platformou pre záležitosti ako tvorba filmov, hudby, desktop publishing a ďalšie oblasti umenia. V dobe uvedenia na trh stál 2 495 USD,
- na ukladanie dát sa začali používať optické disky.



Počítač Cray-2

Roku 1985
- prišiel na trh nástupca superpočítača Cray-1, označený ako Cray-2. Bol o polovicu menší ako Cray-1, napriek tomu dokázal spracovávať informácie dvanásťkrát rýchlejšie ako jeho predchodca. Jeho základnou výhodou bolo, že dokázal paralelne spracovávať niekoľko úloh,
- holandská spoločnosť Philips v spolupráci s firmou Sony vyrobila prvý compact disc, platňu, z ktorej zvukový záznam sníma laser, zmestí sa na ňu osemdesiatminútový program a je takmer nezničiteľná. CD sa neskôr začali používať ako záznamové médium počítačov,
- Japonci svetu predstavili systémy S-DAT a R-DAT slúžiace na digitálny záznam na kazetu. Mali konkurovať CD.

Roku 1986
- počítač Mac Plus mal zabudované rozhranie SCSI,
- sa zrodila ďalšia veľmi populárna Microsoftovská aplikácia - Microsoft Excel,
- sa v Pakistane sa objavil vírus Brain. Bol to prvý vírus pre nové počítače typu IBM.

Roku 1987
- vládna agentúra NSF[14] začala medzi sebou prepájať americké počítačové siete. Bola tu snaha vybudovať NSFnet[15] na základe prepojenia šiestich veľkých počítačov v krajine. Cieľom bolo vybudovať kvalitnú sieť, ktorá by slúžila predovšetkým vedeckovýskumnej základni krajiny. Spomínaná sieť zohrala a hrá kľúčovú úlohu pri vzniku Internetu, pretože NFSnet bola použitá ako prenosná sieť na medzinárodnú sieť. To umožnilo využitie existujúcej siete a viedlo k rýchlemu rozvoju siete Internet, ktorá sa až do roku 1991 využívala predovšetkým v akademickom prostredí,
- spustila americká firma INMOS sériovú výrobu prvých transputerov[16]. Pre ich ľahké programovanie vyvinula spoločnosť programovací jazyk OCCAM,
- v USA začal pracovať superpočítač nazvaný Numerical Aerodynamic Simulation Facility,
- **v decembri** - vírus Christmas Tree spôsobil prvú veľkú počítačovú epidémiu.

Roku 1988 - bol pre majiteľov osobných počítačov komerčne dostupný systém rozpoznávania textu Recognita[17].

Roku 1989
- vyvinuli programátori Tim Berners-Lee (1955) a Robert Cailliau (1947) v CERNe[18] v Ženeve distribuovaný multimediálny hypertextový systém WWW[19]. Ich cieľom bolo vyrobiť technickú infraštruktúru na spoločné využívanie informácií na rôznych počítačoch všetkými fyzikmi v Európe[20],
- prvou multimediálnou vzdelávacou encyklopédiou na PC bola sa stala *Compton's Multimedia Encyclopedia* od Encyklopédie Britannica.

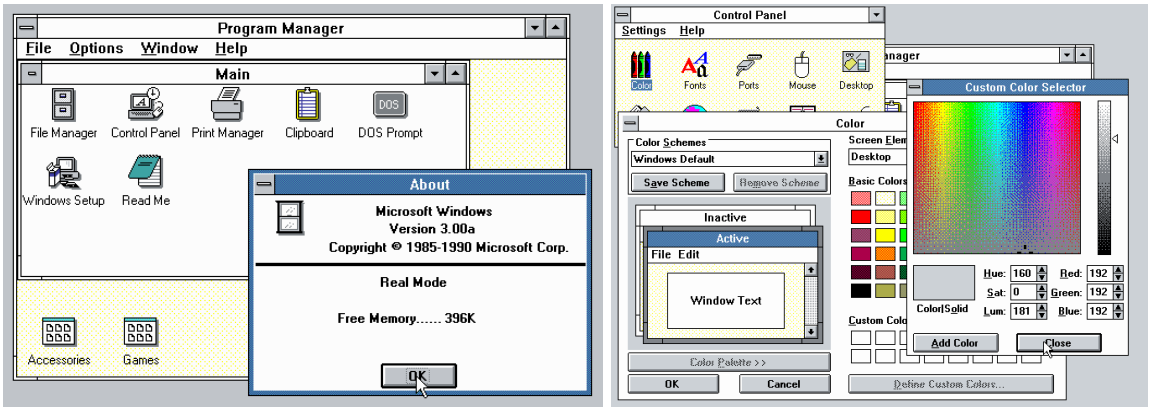
Roku 1990
- bol vydaný operačný systém Microsoft Windows 3.0, čo bola prvá verzia tohto operačného systému pre IBM kompatibilné PC, ktorá bola schopná vážne konkurovať OS počítača Apple Mac,
- na trh bol uvedený IBM Pentium PC. Mal 4 000 MB RAM a mohol vykonávať až 112 miliónov príkazov za

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

sekundu,
- bol vyrobený počítač Macintosh IIsi, prvý Macintosh so vstupom pre mikrofón.

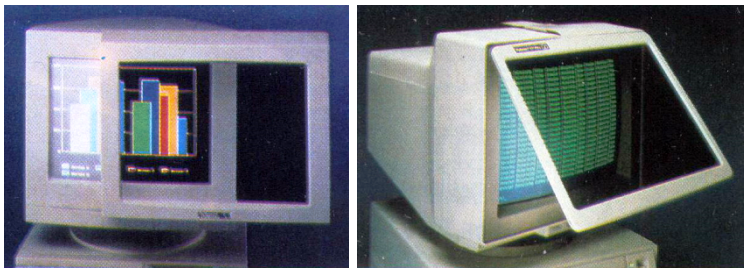


Microsoft Windows 3.0



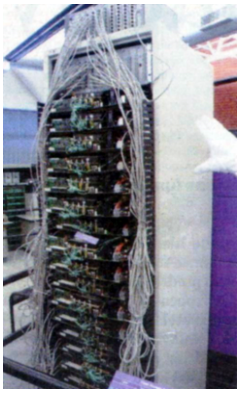
V 90. rokoch 20. storočia - pri filmovej animácii sa stále viac začala využívať počítačová grafika.
Roku 1991
- bol prijatý High performance computing act a vytýčená úloha vybudovať základy siete NREN[21] ako siete s gigabitovou rýchlosťou. Začal proces privatizácie a komercionalizácie severoamerického Internetu. Toto rozhodnutie iniciovalo vznik výkonnej chrbticovej siete na obchodné účely, tzv. Commercial Internet Exchange[22],
- na trhu sa objavili počítače PowerBook 100, PowerBook 140 a PowerBook 170 spoločnosti Apple. Boli to prvé prenosné počítače, ktoré mali za klávesnicou miesto na dlane a pod klávesnicou zabudované polohovacie zariadenie, tzv. trackball,
- spoločnosť Thinking Machines Corporation uviedla CM-5, počítač používajúci tisíce paralelne prepojených základných jednotiek,
- **v apríli** - vyvolal rozruch vírus Michelangelo, ktorý mal každého 6. marca prepísať obsah pevného disku náhodnými znakmi.
Roku 1992
- CD-ROM sa stala vďaka počítaču Macintosh IIvx štandardnou výbavou,
- predstavila spoločnosť NCSA[23] browser[24] NCSA Mosaic. Tento doslova spôsobil zlom vo využívaní Internetu. Ide o browser, ktorý prvý získal veľkú popularitu.
Od roku 1993 - zaznamenáva Internet neobvyklý nárast[25].
Roku 1994
- vďaka spoločnosti Apple, resp. počítaču PowerBook 500, sa štandardnou výbavou notebooku stal touch-pade a podpora stereo zvuku v CD kvalite pre vstup a výstup,
- bola založená spoločnosť Netscape Communications Corporation a vydaná prvá verzia jedného z najpopulárnejších browserov[26] webovských stránok - Netscape Navigator,
- bolo založené World Wide Web konzorcium[27] s cieľom koordinovať vývoj noriem a aplikácii tak, aby bolo možné využívať a ďalej zdokonaľovať všetky možnosti World Wide Webu.
Roku 1995
- bol na trh uvedený nástupca Windows 3.11, operačný systém Microsoft Windows 95. Išlo o prvý skutočný operačný systém Windows[28],
- masové rozšírenieWindows prinieslo so sebou tzv. makrovírusy, napádajúce práve tento operačný systém.
V polovici 90-tych rokov - sa začala písať história Hanheld PC, PDA a Pocket PC. Prvé prístroje tohto formátu

ako Apple Newton, Casio Zoomer či Sony Magic Link sa predávali iba minimálne[29]. Historicky prvý PDA uviedla na trh spoločnosť Apple **roku 1993**. Prístroj Newton bol popisovaný ako Personal Digital Assistant a jeho funkcie boli výhradne zamerané na osobnú agendu.
Okolo roku 1997 - sa na ochranu očí pred odrazmi a odleskami z monitora používali polarizačné filtre.



Polarizačné filtre

Roku 1998 - spoločnosť Apple uviedla na trh nový kompaktný počítač iMac, ktorý bol zabudovaný do jedného celku. Revolučný iMac obsahoval iba dva porty USB, čo výrazne prispelo k spopularizovaniu tohto rozhrania.
Roku 1999
- v počítači iBook spoločnosti Apple bolo použité rozhranie pre bezdrôtové siete známe ako Wi-Fi,
- prišiel nesmelými krokmi na internetovú scénu dnes takmer dominantný hráč medzi vyhľadávačmi, americký Google. Jeho zakladatelia boli Larry Page (1973) a Sergej Brin (1973),
- v marci - sa objavil vírus Melissa. Predstavoval nový trend - tzv. makrovírusy, ktoré sa sami rozosielali. Melissa vyradila z prevádzky stovky poštových serverov.



Prvý server Google z roku 1999

Roku 2000
- na jar, počítačový vírus I love you spôsobil miliónové škody,
- boli spoločnosťami IBM a Trek Technology uvedené na trh prvé USB Flash Disky, tzv. USB kľúče. Prvé disky od IBM mali kapacitu 8 MB, čo vo svojej dobe päťnásobne prekročilo kapacitu bežnej diskety.
Roku 2001
- prvou bežne dostupnou zapisovacou mechanikou DVD-R sa stala mechanika v počítači Power Mac spoločnosti Apple,
- **v auguste** - celý Internetový svet ohrozoval počítačový vírus Code Red. Bol príčinou výrazného spomalenia Internetu a spôsoboval výpadky, ktoré v konečnej fáze viedli k strate prenášaných dát.



Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Roku 2008 - začiatkom júna bol verejnosti predstavený prvý hybridný superpočítač na svete s kódovým označením Roadrunner, ktorý bol vyrobený na objednávku Ministerstva štátnej jadrovej bezpečnosti USA. Superpočítač bol vyvinutý v Národnom laboratóriu v Los Alamos, zostavený, otestovaný a benchmarkovaný bol v závode IBM Poughkeepsie v štáte New York. Superpočítač má výkon 1 Petaflop[30], čo je dvakrát viac ako dosahuje súčasný líder - systém IBM Blue Gene, ktorý je trikrát rýchlejší ako superpočítače nachádzajúce sa na ďalších pozíciách aktuálneho celosvetového rebríčka TOP 500.

[1] Steve Wozniak ho prvýkrát predstavil jeho priateľom z Homebrew Computer Clubu v apríli 1976.
[2] The Byte Shop.
[3] Mnohé vtedajšie počítače displej vôbec nemali.
[4]Graphical User Interface - GUI.
[5] Technológiu SMT vynašli v Japonsku, kde výrobcovia začali do elektronických zariadení montovať miniatúrne bezvývodové súčiastky, prispájkované alebo prilepené na dosku plošného spoja zo strany medenej fólie.
[6] Ak program narazí v texte na neznámy znak používateľ mu cez klávesnicu zadefinuje jeho hodnotu a pri najbližšej identifikácii je už program schopný tento znak rozpoznať.
[7] RAM.
[8] Personal computer, preklad do slovenčiny = osobný počítač.
[9] Dnes už je technicky prekonaný. Za kartou CGA nasledovala karta EGA, VGA, SVGA.
[10] Firma IBM dala potom postupne na trh niekoľko vylepšených verzií PC: PC/XT, PC/AT 286, PC/AT 386, PC/AT 486, PC/AT Pentium... Odlišujú sa navzájom typom procesoru a teda aj výkonom počítača. IBM PC a PC/XT používali procesory 80806 a 8088 (obsahoval 29 000 tranzistorov). PC AT používali procesor, ktorého číslo je 80 286, 80 386 a 80 486. Kvôli právnej ochrane sa u ďalšieho procesoru upustilo od používania čísla a dostal názov Pentium (obsahoval 3,1 milióna tranzistorov). U procesorov typu 286, 386 a 486 sa objavovala i skratka SX alebo DX podľa toho, či sa jednalo o menej či viac výkonný typ.
[11] Vyvíjaná bola už od 60. rokov 20. storočia. Neskôr nasledovali ďalšie verzie ako dBASE III Plus, dBASE IV, Borland dBASE, dBASE pod Windows, a dBASE plus.
[12] Teda prvý Word fungoval pod DOSom.
[13] Väčšina dovtedajších operačných systémov pracovala len s príkazovým riadkom.
[14] National Science Foundation.
[15] National Science Foundation Network.
[16] Špeciálny mikroprocesor určený na paralelné spracovanie dát.
[17] V súčasnosti je takýto program bežnou programovou výbavou každého skenovacie zariadenia pre domáce použitie, napríklad ABBY Reader. Systém učenia/poznávania využíva princíp učenia neurónovej siete. V programe Office 2000 sú tiež využité systémy aplikujúce neurónové siete. Ich hlavnou úlohou je rekonfigurovateľnosť ponúk - systém monitoruje, ktoré menu sa používajú a na základe toho upravuje ponuku.
[18] European Laboratory for Particle Physics.
[19] World Wide Web.
[20] Berners-Lee navrhol štandardný protokol pod názvom HTML predpisujúci formátovanie dokumentu a spôsob vytvárania spojení k ďalším dokumentom.
[21] National Research and Education Network.
[22] CIX.
[23] Národné stredisko pre superpočítačové aplikácie.
[24] Prehliadač.
[25] Je to zapríčinené predovšetkým troma faktormi: predstavením World Wide Webu, oficiálnym povolením využívania aj na komerčné účely, projektom globálnej informačnej spoločnosti, ktorý formuloval americký viceprezident Al Gore na zasadnutí Medzinárodnej telekomunikačnej únie roku 1994.
[26] Prehliadačov.
[27] W3C.
[28] Nebol nadstavbou operačného systému MS DOS.
[29] Popularita vreckových asistentov začala narastať až koncom minulého tisícročia, zato však neuveriteľným tempom. Dizajnéri si uvedomili, že pokiaľ má byť prístroj podobnej koncepcie životaschopný, nemôže fungovať samostatne. Musí sa stať akýmsi menším bratom stolného počítača. Ako prvá to pochopila spoločnosť Palm.
[30] Tisíc biliónov výpočtov za sekundu.

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania