

John Napier

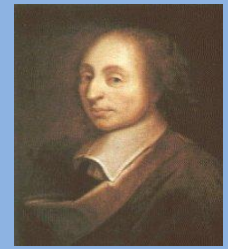
Škotski matematičar, u 16. stoljeću otkrio logaritme.

Izum logaritama je bitno pojednostavnio operacije množenja, dijeljenja i potenciranja.



Blaise Pascal

Francuski filozof i matematičar izradio je 1642. godine prvi mehanički stroj s mnoštvom zupčanika, koji je mogao zbrajati i oduzimati nazvavši ga paskalina.



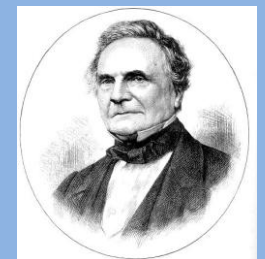
Gottfried Wilhelm von Leibnitz

Njemački filozof i matematičar, razvio je 1672. napravu koja je zbrajala, oduzimala, množila, dijelila i vadila drugi korijen.



Charles Babbage

1833. godine osmislio univerzalni stroj za računanje koji bi bio u stanju rješavati različite zadatke. Analitički stroj (engl. *analytical engine*) se smatra pretečom suvremenih računala.

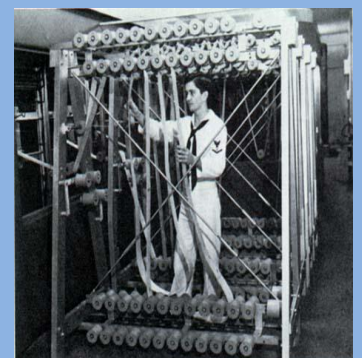


Hermanu Hollerithu

1887. godine izradio električni sortirani stroj (engl. *tabulating machine*) koji je koristio električnu energiju. Strojem za obradu podataka 1890. godine je riješen problem obrade rezultata popisa pučanstva u Americi. Početni utemeljitelj tvrtke IBM 1924. godine.

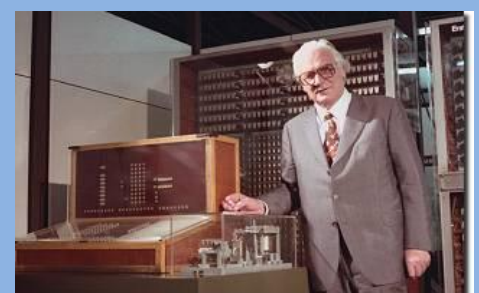
Howard Aiken

1943. godine dovršio MARK I., prvo elektromehaničko računalo (temeljeno na elektromehaničkim relejima).



Konrad Zuse

1942. godine konstruirao Z3, prvo relejno računalo s jednostavnim programiranim upravljanjem, temeljeno na binarnom brojevnom sustavu.



Alan Turing

Engleskoj matematičar koji je izradio elektromehanički stroj Collossus u kome su se po prvi puta pojavile elektronske cijevi. Turing je prvi koji je računalskim strojevima dao ime Computer od engleske riječi "to compute" (računati).

Collossus (kolos) je stvoren kao odgovor na njemački stroj za šifriranje vojnih poruka naziva Enigma

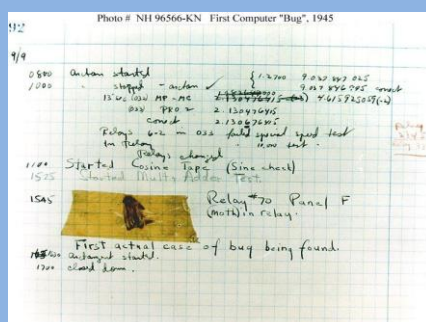


Grace Hopper

Legenda o nastanku izraza **računalni bug** vraća nas u 1945. godinu. Tada je nastao veliki kvar na računalu američke vojske. Kvar je otklonila časnica Hopper.

Uzrok kvara bio je moljac koji je uletio između releja. Gđa Hopper ga je zalijepila u svoj dnevnik uz opis uzroka zastoja rada.

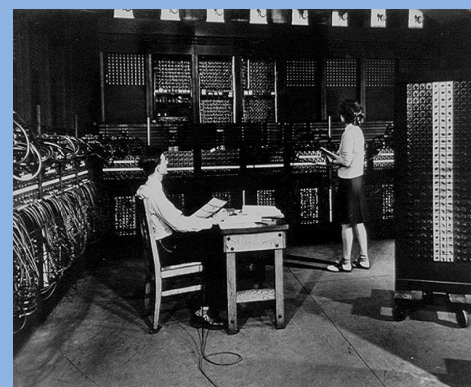
Treba znati da se naziv *bug* za pogrešku kod strojeva rabio i davno prije pojave računala.



John Mauchly i Prosper Eckert (I. generacija računala)

Konstruirali su za vojne potrebe 1946. godine ENIAC (*Electronic numerical integrator and calculator*), računalo čiji su osnovni elementi bile **elektronske cijevi**.

ENIAC (mala memorija i mogućnost rješavanja samo dva zadatka za koje je bio napravljen) je bio pravi elektronski div težak oko 30 tona, imao je približno 18.000 elektronskih cijevi a zauzimao je prostor od 300 prostornih metara.



John von Neumann

Mađarski matematičar po kojem se modelu do danas moderna računala uglavnom grade (von Neumannovom modelu građe -arhitekture računala). Ideja o računalu kojim bi upravljao izmjenjivi program smješten u memoriju (Ulazna jedinica-centralna jedinica (s memorijom i ALU) izlazni uređaj).

Williamu Shockleyu (II. generacija računala)

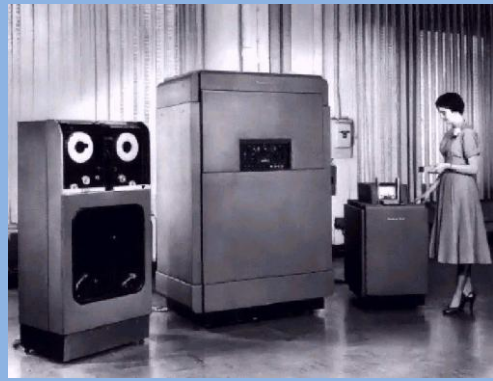
1947. bila je presudna prekretnica za daljnji razvoj računala zbog otkrića **tranzistora**.

Upotreba tranzistora je dovela do smanjenja dimenzija i cijene računala uz istodobno povećanje njihove pouzdanosti.



UNIVAC

Prvo računalo za komercijalnu upotrebu, temeljeno na tranzistorima, proizvedeno 1957.



Integrirani krug (engl. *integrated circuit, IC, chip*) (III. generacija računala)

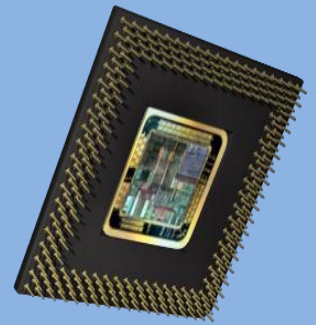
1959. godine je na poluvodič smješten veći broj tranzistora i veznih elemenata.



Mikroprocesor (engl. *microprocessor*) (IV. generacija računala)

1970. godine Američka tvrtka Intel proizvodi prvi mikroprocesor.

To je pločica poluvodiča na koju su smješteni svi elektronički elementi potrebni za rad središnje jedinice računala (engl. *central processor unit*).



Osobna računala (engl. *personal computer, PC*)

Proistekao je ubranim razvojem mikroprocesora

Altair 8800

1975. godine proizvedeno je računalo koje se smatra prvim osobnim računalom

Zasnovan na Intelovom mikroprocesoru 8080, a umjesto ulaznih i izlaznih uređaja imao je samo sklopke i žaruljice.

Bill Gates i Paul Allen

1975. godine reagiraju na pojavu Altaira 8800 i stvaraju **prvi programski jezik BASIC** (engl. *Beginner's all-purpose symbolic instruction code*) za Altair 8800.



Osnivači poslije najpoznatije računalne tvrtke **Microsoft**

Apple II.

1977. godine sastavljeno je prvo komercijalno, stolno, osobno računalo.

Imao je tipkovnicu, priključak za monitor i ugrađene programe, 16 KB RAM, a cijena mu je bila 2500 USA \$!

ZX Spectrum

Jedno od najpopularnijih kućnih računala u Europi.

ZX Spectrum se pojavio na tržištu tijekom 80-ih godina i započeo "bum" koji je doveo do pojavljivanja PC-a u gotovo svakom domu. U SAD-u su istu ulogu odigrala računala Apple II i Comodore 64.

ZX80

U njemu je bilo "čak" 1 KB RAM-a, nije imao vanjski memorijski medij. No, imao je ugrađen programski jezik BASIC i mogao se spojiti na bilo koji televizor.



IBM

1981. tvrtka proizvodi osobno računalo komercijalnog naziva IBM PC.

Imao je:

procesor koji je radio na radnom taktu 4,77 MHz,

16 KB RAM memorije,

nije imao čvrsti disk,

imao je disketnu jedinicu kapaciteta 160 KB.

Iako su navedena obilježja vrlo skromna u odnosu na današnja računala,

IBM PC je otvorio vrata sveopćoj popularnosti i upotrebljivosti računala.



Operacijski sustavi

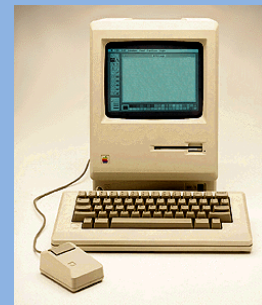
MS-DOS

Najrasprostranjeniji operacijski sustav za osobna računala tvrtke Microsoft.



Lisa

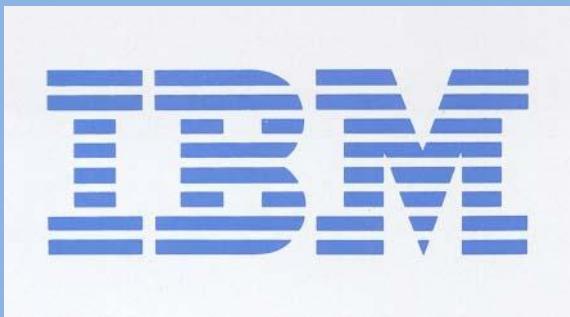
Apple je 1984. proizvela prvo osobno računalo s grafičkim operacijskim sustavom pod nazivom Lisa. Sljedeći model je bio prvi od mnogih Macintosha, računalo s grafičkim korisničkim sučeljem i mišem.



Microsoft -operacijski sustavi s grafičkim korisničkim sučeljem imena **Windows**.

Iako prve inačice tog operacijskog sustava nisu doživjele popularnost MS-DOS-a, Bill Gates je nastavio razvijati Windowse i programe koji pod njima rade.

To je rezultiralo pojavom programa Windows 95 koji je bio najbolje provjeren i najbolje prodavan program svih vremena.



Dva su glavna proizvođača osobnih računala koja su postavila norme kojih se drže svi drugi proizvođači:

IBM i Apple.

Zato razlikujemo osobna računala sukladna IBM-ovim i osobna računala sukladna Apple-ovim računalima.

IBM i Apple su međusobno nesukladni (nekompatibilni), tj. nisu udruživi.

To znači da se sklopovlje i programi namijenjeni jednom računalu, ne mogu bez izmjena primijeniti na drugom računalu.