

RAZVOJ RAČUNALNIKOV

Razvoj

- 2200 p.n.š.: **Abakus: prvi pripomoček za računanje, v glavnem seštevanje in odštevanje**
- 610: John Napier (1550-1617) - LOGARITMI
- 1645: Blaise Pascal (1623-1662) - izdelal Pascaline - prva naprava za računati, ki se je tudi prodajala
- 1671: Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) - naprava, ki je obvladala vse štiri osnovne računske operacije in korenjenje; med svojimi deli vpelje binarni sistem

Razvoj

- 1822: Charles Babbage (1791-1871) - diferenčni stroj na parni pogon, računanje vrednosti polinomov, 25.000 sestavnih delov
- 1834: Charles Babbage (1791-1871) - analitski stroj, predvidi uporabo luknjanih kartic za kontrolo
- 1887: Herman Hollerith (1860-1929) - patentiral uporabo luknjanih kartic za potrebe vnosa; tabulator

Razvoj

- 1890: uporabili luknjane kartice Holleritha za popis prebivalstva v ZDA in opravili delo v 2,5 leta, 1880 so porabili 7 let
- Teoretično zasnovo modernega računalnika je prvi opisal Alan Turing leta 1936. Turingov Stroj.
- **Elektromehanični računalniki:** temeljili so na elektromehanskih stikalih (rele), bili so veliki, težki, zaradi mehanskih delov so bile pogoste napake

Razvoj

- 1938: Konrad Zuse (1910-1995) - mehanični računalnik Z1 - uvede dvojiško kodiranje v računalništvo; naslednik Z2 (1938) je mehanični in relejski, Z3 (1941) je bil prvi delujoči programibilen popolnoma avtomatski računalnik (približno 2000 relejev, frekvenca 5-10 Hz)
- 1944: IBM Mark I (4.500 kg, 765.000 elektro-mehaničnih komponent, 16 m x 2,4 m x 0,6 m)

Elektronski računalniki

- I. **generacija** (elektronke, podatke vnašali ročno, zahtevni, visoka cena, za shranjevanje so uporabljali elektronke in ožičene povezave, elementi so se zelo segrevali, pogoste so bile okvare, poraba energije je bila zelo velika, prav tako velika nezanesljivost)

ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) je bil prvi predstavnik in tako tudi prvi popolnoma elektronski računalnik iz leta 1946, imel je 18.000 elektronk, maso 80 ton, poraba energije 150 kW, najdlajše obratovanje brez okvare je bilo skoraj 5 dni

Elektronski računalniki

- **II. generacija** (tranzistorji, simbolni jeziki poenostavitve vnašanja podatkov, ter branja rezultatov)
- **III. generacija** (integriranih vezij-čipov, večja hitrost, večji nabor enot za vnos podatkov in prikaz rezultatov, ukazi si sledijo drug za drugim, opisnih programskih jezikov-rešitev opišemo računalnik pa sam izbere postopek reševanja)

Elektronski računalniki

- **IV. generacija** (poveča se število elementov, mikroprocesor, 1974 intel z nekaj tisoč elementi na njej sestavi vse glavne funkcije računalnika)

1982: ZX Spectrum, procesor: Z80A, 3.5MHz, pomnilnik : 16kB BASIC ROM, 16kB ali 48kB RAM, zvok: piskalnik 1 kanal, tekstovni prikazovalnik: 32x24, grafični prikazovalnik: 256x192, 8 barv, , tipkovnica: 40 gumijastih tipk, Interfaces: vmesnik za kaseto, interface, RF video izhod, teža: 552g

PC

- Leta 1981 je IBM izdelal prvi osebni računalnik (zanesljiv, poceni)
- Izdelovalci programske opreme so zanj izdelovali številne programe.

IBM Personal Computer XT, krajše IBM PC XT, je bil objavljen 1983. To je bil eden prvih računalnikov s standardnim trdim diskom (10MB). Imel je 128 kB pomnilnika, 360 kB dvostranskim disketnim pogonom, mikroprocesorjem Intel 8088 frekvence 4.77 MHz. Imel je lahko matematični koprocesor 8087; Operacijski sistem je bil PC-DOS 2.0.

Elektronski računalniki

- V. generacija temelji na vzporednem procesiranju in zelo visoki integraciji (*very-large-scale integration, VLSI*) in je trenutno v razvoju.