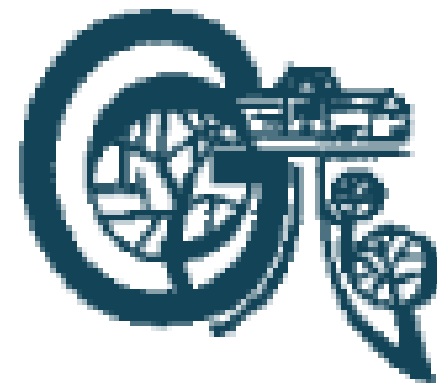




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Historie výpočetní techniky

EU – peníze středním školám Didaktický učební materiál



Anotace

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_IT1.01

Předmět: Informatika a výpočetní technika

Tematická oblast: Úvod do studia informatiky, konfigurace počítače

Autor: Ing. Tomáš Dudek

Datum vytvoření: 4. 6. 2013

Ročník: 1. ročník

Škola: Gymnázium Polička

Popis výukového materiálu: Prezentace se zaměřuje na historický vývoj počítačů od nulté až do čtvrté generace.

Nultá generace

- vznik na přelomu 30. a 40. let 20. století
- počítače s reléovými obvody
- magnetické bubnové operační paměti
- jen několik operací za sekundu
- většinou mají několik metrů
- vstup a výstup – děrné štítky a pásy
- hlavně různé šifrovací a dešifrovací stroje, kvůli válečné situaci

Počítače nulté generace

- počítače Konráda Zuseho **Z1, Z2, Z3** – dvojková soustava
- až **Z3** opravdu použitelný, použit pro výpočty charakteristik balistických raket, ani ne 1 aritmetická operace za sekundu
- počítače Harward Mark I a II – desítková soustava
- **Mark 1** – sečte dvě čísla za 0,3 s, vynásobí za 6 s, sinus úhlu spočítá do minuty
- **Mark 2** – sečte dvě čísla za 0,125 s, vynásobí za 0,25s
- první československý počítač **SAPO** – až 1947

První generace (1945 – 1951)

- elektronkové obvody
- feritové magnetické paměti
- vstup a výstup byl kromě děrných štítků a děrné pásky realizován elektrickým psacím strojem a řádkovou tiskárnou
- několik set operací za sekundu
- omezená životnost elektronek – poruchovost a nespolehlivost – neekonomický

Počítače první generace

- **ENIAC** – 1946
- původně dělostřelecký zaměřovací počítač
- dvojková soustava, vychází z von Neumannovi architektury
- tisíce až desetitisíce elektronek, diod, relé, odporů, kondenzátorů
- 27 tun, spotřeba 150 kWh
- poruchovost – denně vyhořelo několik elektronek

Počítače první generace

- **MANIAC** – současník ENIACU, výpočty pro sestrojení jaderné bomby
- **EPOS** – 1958 v Československu
- významný podíl měl opět doc. Antonín Svoboda
- některými rysy byl řazen do první, některými do druhé generace
- rozdělení operační jednotky, které se ve světě začne používat až o několik let později, tzv. Svobodův mistrovský kousek

Druhá generace (1951 – 1965)

- počítače s tranzistorovými obvody
- počátek využívání operačních systémů
- první programovací jazyky
- objevují se první minipočítače (zabírají méně než celou místnost)

Počítače druhé generace

- **UNIVAC** – 1951, první sériově vyráběný počítač, vysoká spotřeba
- **PDP 8** – první komerčně prodávaný
- cca 50 000 kusů, do roku 1977 nejprodávanější na světě
- ještě na začátku tisíciletí v zemích 3. světa několik v provozu
- populární mezi vědci, v základní verzi se vejde na velký stůl

Třetí generace (1965 – 1980)

- použití integrovaných obvodů
- první podpora multitaskingu
- počítače už například řídí hromadnou dopravu
- součástky umístěny maximálně do pěti skříní
- největší výrobce firma IBM
- série po tisících, velké rozšíření v komerční sféře
- nejlepší model má operační paměť s kapacitou 6 MB

Čtvrtá generace (1980 – nyní)

- mikroprocesory a osobní počítače
- 1981 firma IBM – první osobní počítač – personal computer PC
- zmenšování velikosti součástek
- zvyšování výkonu a paměťových kapacit
- celý řídicí procesor v jednom integrovaném obvodu
- všechny součástky v jedné bedně

Zdroje

- Navrátil P. S počítačem nejen k maturitě 1. díl. 7. vydání. ISBN: 978-80-7402-020-9
- <http://www.historiepocitacu.cz> [2013-06-04]
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Historie_po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D%C5%AF [2013-06-04]