

Vzdělávací oblast:

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Název: Dějiny počítačů

Autor: Mgr. Milan Pösl

Datum, třída: . 2.10.12/1.E

Stručná anotace:

Výukový materiál předmětu Informační a komunikační technologie,
pro technické obory SOU a SOŠ

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu
Inovace ve vzdělávání na naší škole
V rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

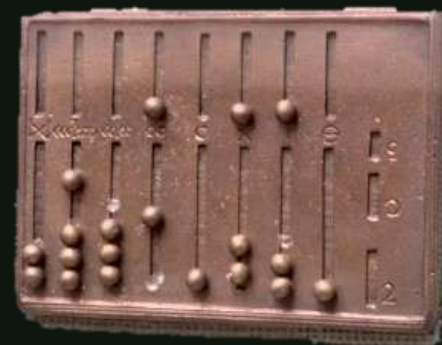


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

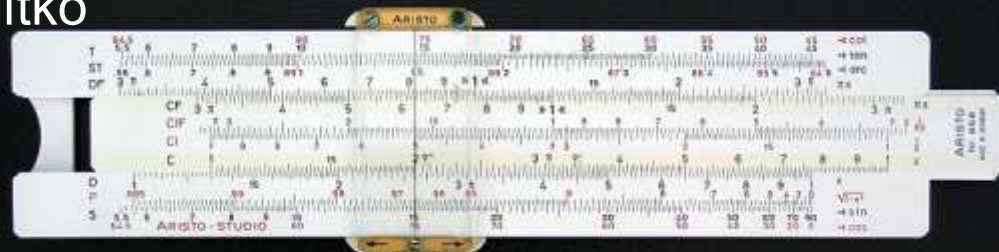
Dějiny počítačů - 1

2

- **Abakus** – 5000



- **Mechanické kalkulátory**
- **Mechanismus z Antikythéry** 150 př. n. l. a **100 př. n. l.** - diferenciální ozubené soukolí (umělo předpovídat zatmění těchto těles a dokonce napodobovat nepravidelnou oběžnou dráhu Měsíce kolem Země) (http://cs.wikipedia.org/wiki/Mechanismus_z_Antikyth%C3%A9ry)
- **1623** -mechanický kalkulátor **Wilhelm Schickard**
- **1614 John Napier** vyzkoumal novou matematickou metodu, díky níž šlo převést násobení a dělení na sčítání a odčítání
- **1850** vylepšil metodu **Ameede Mannheim** a vytvořil logaritmické pravítko



Mechanické kalkulátory,...

- **Blaise Pascal** - 1642 sestrojil první mechanický kalkulátor, schopný sčítat a odčítat, známý pod jménem *Pascalina*



- **Charles Babbage** - 1822 začal s projektem diferenčního stroje



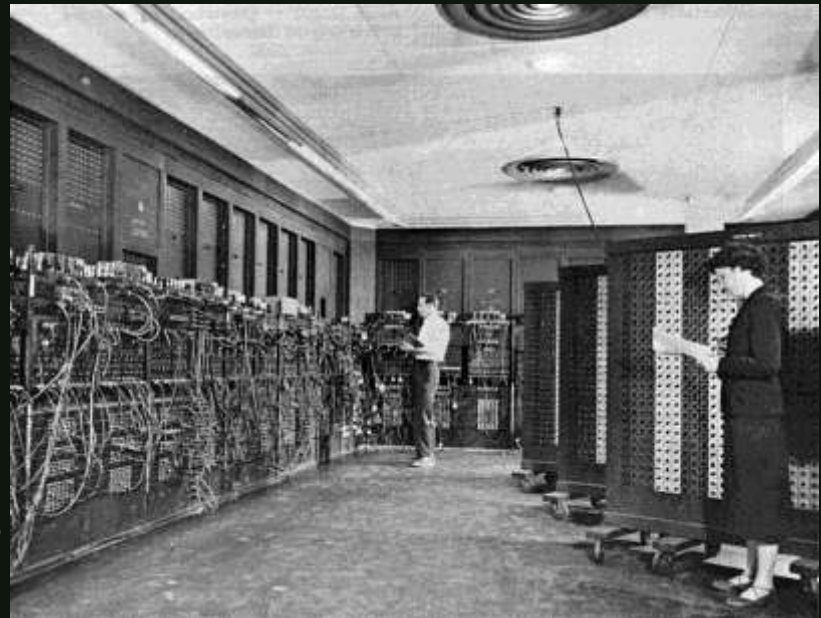
Většina mechanických kalkulátorů byla založena na desítkové soustavě

Nultá generace,...

- 1934 německý inženýr **Konrad Zuse**, první počítač - **Z1**, byl elektromechanický s kolíčkovou pamětí na 16 čísel, Z2, **Z3** dokončil v roce 1941. **První prakticky použitelný počítač** na světě obsahoval 2600 elektromagnetických relé (používán i k výpočtům charakteristik balistických raket V2)
- 1939–1944 USA -**Howard** Hathaway **Aiken**, **Mark I**, dovedl sečíst dvě čísla za 0,3 s, vynásobit je za 6 s a vypočítat např. hodnotu sinus daného úhlu během jedné minuty. Americké námořnictvo ho využívalo k výpočtu balistických tabulek
- **Mark II - 1947** Sčítání již trvalo pouze 0,125 s a násobení průměrně 0,25 s. (13 000 relé). Používán v americkém námořnictvu.
- **SAPO – 1957 Československo – první počítač** - Obsahoval 7000 relé a 400 elektronek. Měl magnetickou bubnovou paměť o kapacitě 1024 dvaatřicetibitových slov.

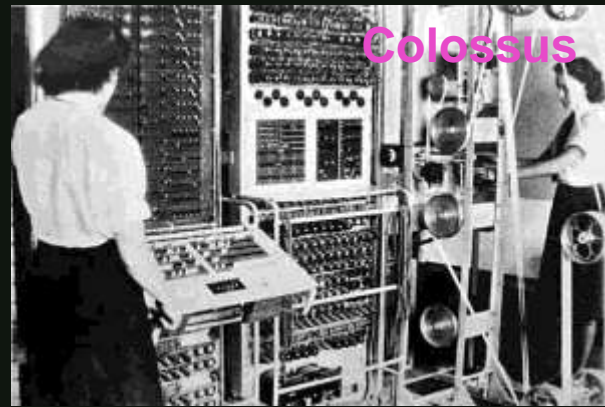
První generace (1945 až 1951)
Druhá generace (1951 až 1965)
Třetí generace (1965 až 1980)

- **ENIAC 1944**, (*Electronic Numerical Integrator And Computer*) je historicky první Turing-kompletní elektronkový počítač - pomáhal s výpočty pro výpočet atomové bomby
 - Obsahoval 17 468 elektronek, 7200 krystalových diod, 1500 relé, 70 000 odporů, 10 000 kondenzátorů, okolo 5 miliónů ručně pájených spojů, vážil 27 tun, zabíral 63 m² (2,6 m × 0,9 m × 26 m), spotřebovával 150 kW elektrické energie a jeho vývoj stál 500 000 dolarů.
- **UNIVAC - 1951** prvním sériově vyráběným komerčním počítačem
- **EPOS – 1960** elektronický počítač EPOS 1, 1962 EPOS 2, osazený tranzistory,
- **Cray** - 1976 začala firma [Cray](#)
- nejvýkonnější počítač
- **IBM System 360 – 4.generace**
1981 uveden IBM PC ...





Rekonstrukc Z1



Colossus

6



MARK I



CRAY 1



Prameny

7

- [cit. 2012-30-08]. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-10-18]. Dostupné z::
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/79/Blaise_pascal.jpg/220px-Blaise_pascal.jpg
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/82/CharlesBabbage.jpg/220px-CharlesBabbage.jpg>
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/08/NAMA_Machine_d%27Anticyth%C3%A8re_5.jpg/150px-NAMA_Machine_d%27Anticyth%C3%A8re_5.jpg
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/53/BabbageDifferenceEngine.jpg/220px-BabbageDifferenceEngine.jpg>
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6f/Zuse_Z1.jpg/800px-Zuse_Z1.jpg
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4b/Colossus.jpg>
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/35/Harvard_Mark_I_Computer_-_Right_Segment.JPG/800px-Harvard_Mark_I_Computer_-_Right_Segment.JPG
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6e/Cray_1_IMG_9126.jpg/800px-Cray_1_IMG_9126.jpg
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Punch-card-blue.jpg>
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/87/Televideo925Terminal.jpg/220px-Televideo925Terminal.jpg>

Prameny, doporučená literatura

<http://www.historiepocitacu.cz/casova-osa-historie-pocitacu.html>

Navrátil, Pavel, *S počítačem nejen k maturitě 1. Díl*, Vyd. 6., Computer Media, ISBN: 80-86686-60-4;

Navrátil, Pavel, *S počítačem nejen k maturitě 2. Díl*, Vyd. 6., Computer Media, ISBN: 80-86686-61-2