

Vývoj počítačů

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0425
Název školy	INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ BENEŠOV Černoletská 1997, 256 01 Benešov
Předmět	IKT
Tematický okruh	Počítač
Téma	Vývoj počítačů
Ročník	1.
Autor	Inessa Skleničková
Datum výroby	8.8. 2013
Anotace	Prezentace slouží k tématu „Vývoj počítačů“. Je určena pro výuku předmětu IKT v 1. ročníku střední školy

Historie počítačů

Jednoduchá počítadla



Mechanické kalkulátory



Mechanické počítače



Elektromechanické počítače



Elektrické počítače



Další generace počítačů

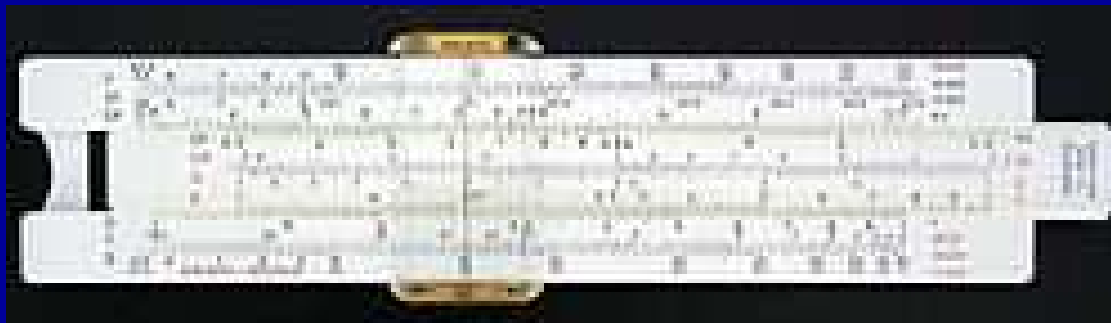
Jednoduchá počítadla

[1]



Počítadlo či
abakus

[2]



Logaritmické
pravítko

Mechanické kalkulátory



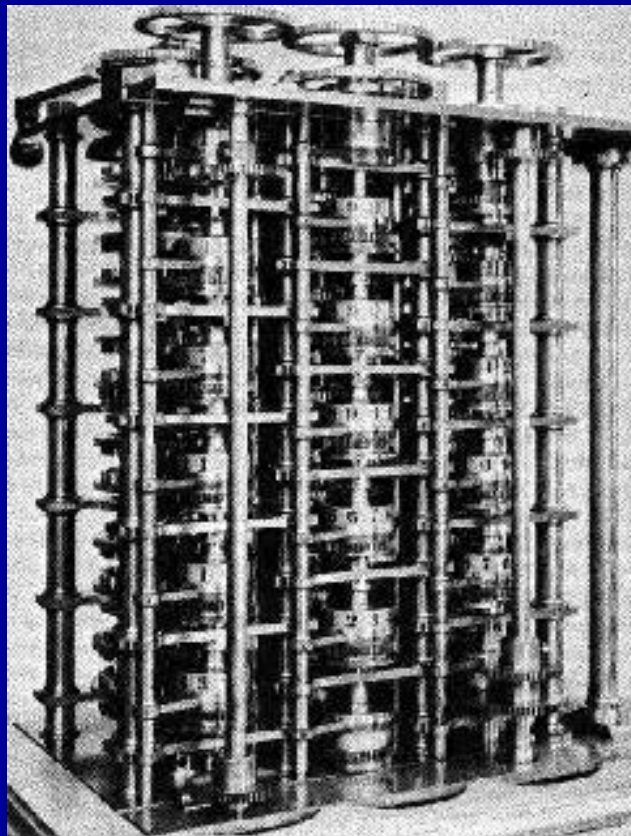
[3]

Pascaline (1642)

Blais Pascal

První mechanický počítač

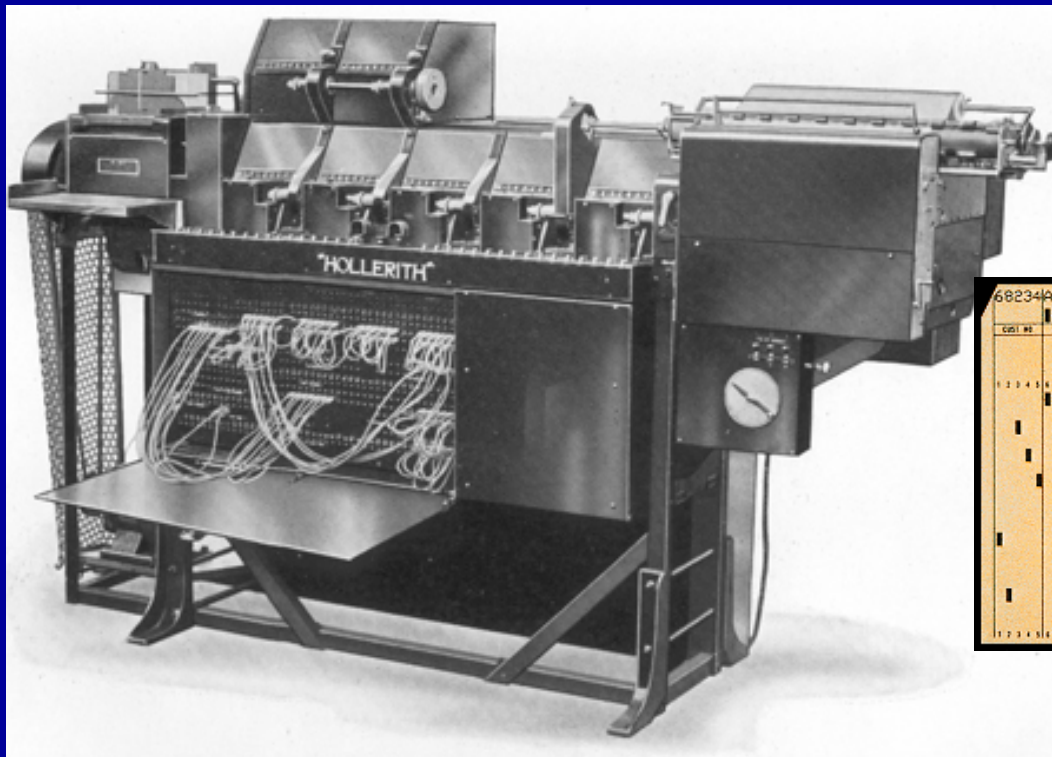
Analytical Engine



1834 Charlese Babage

[4]

Elektromechanický počítač



[5]

1890 - Herman Hollerith

A photograph of a punched card (Děrný štítek) used in the Hollerith system. The card is yellowish and has a grid of holes. The text on the card is as follows:
68234 ASHLEY COMPANY 2911 S. TREMONT ST. AUSTIN TX. 092740 98766 82509
CUST. NO. CUSTOMER NAME STREET ADDRESS CITY AND STATE ORDER DATE INVOICE NO. INVOICE AMOUNT
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

Děrný štítek

[6]

Elektrické počítače

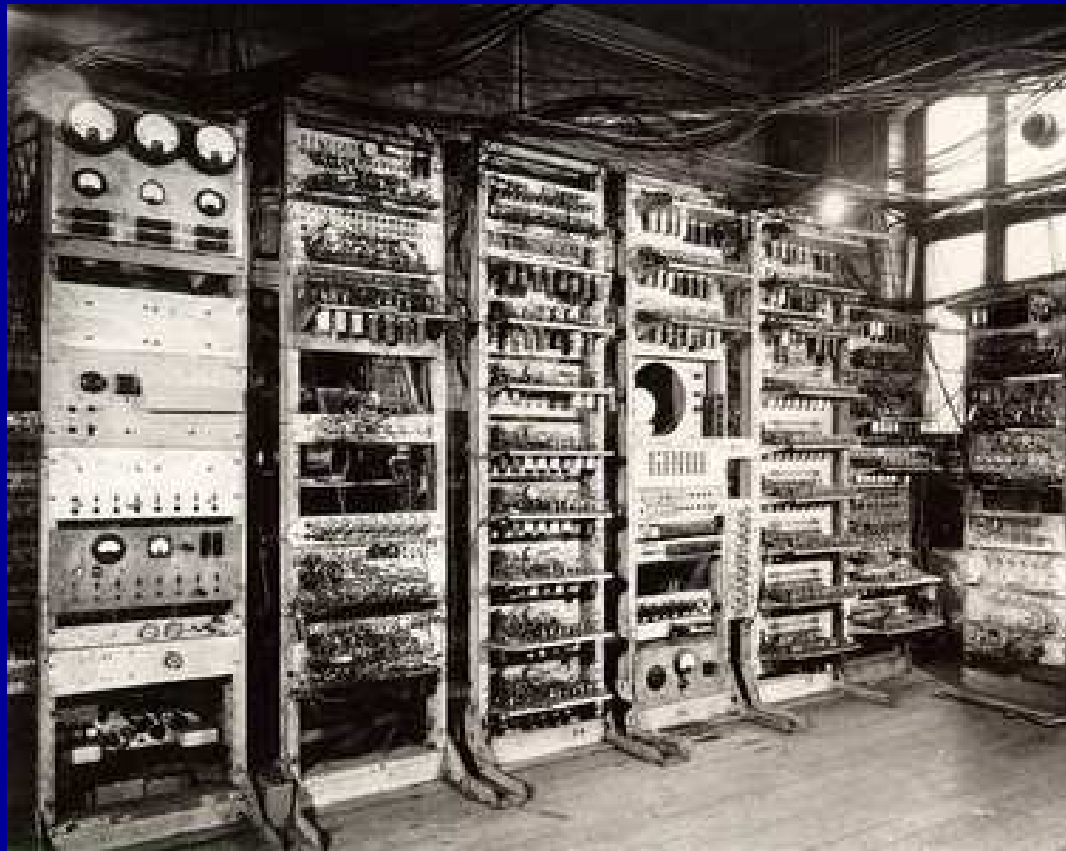
Elektrické počítače se rozdělují do tzv. **generací**, kde každá generace je charakteristická svou konfigurací, rychlosti počítače a **základním stavebním prvkem**.

Nultá generace

Generace	Rok	Součástky	Velikost
0.	40. – 50. léta	Relé	Velký počet skříní

Za počítače nulté generace jsou považovány elektromechanické počítače využívající většinou **relé**.

Reléový počítač Mark1



[7]

1943- Howard Aiken

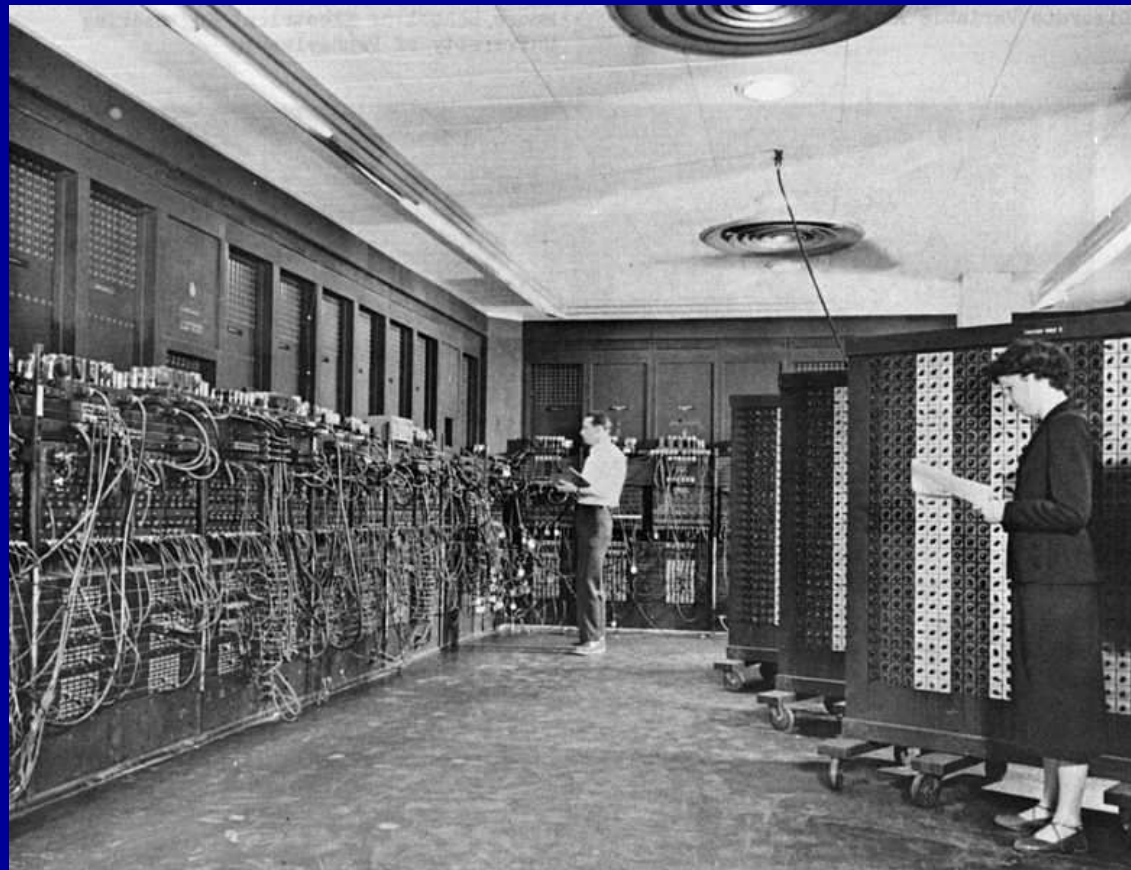
První generace Elektronkové počítače

První generace počítačů přichází s objevem
elektronky

Generace	Rok	Součástky	Velikost
0.	40 -50. léta	Relé	Velký počet skříní
1.	50. léta	Elektronky	Desítky skříní

První generace

ENIAC – první elektronkový počítač (1944)



[8]

Druhá generace

Druhá generace počítačů nastupuje s tranzistorem

V této generaci počítačů také začínají vznikat operační systémy a první programovací jazyky.

Generace	Rok	Součástky	Velikost
0.	40 -50. léta	Relé	Velký počet skříní
1.	50. léta	Elektronky	Desítky skříní
2.	60. léta	Tranzistory	do 10 skříní

Druhá generace



[9]

Počítač IBM 650

Třetí generace

Počítače třetí a vyšších generací jsou vybudovány na integrovaných obvodech.

S postupným vývojem integrovaných obvodů se neustále zvyšuje stupeň integrace

Generace	Rok	Součástky	Velikost
0.	40 -50. léta	Relé	Velký počet skříní
1.	50. léta	Elektronky	Desítky skříní
2.	60. léta	Tranzistory	do 10 skříní
3. 31/2.	60.- 70. léta 70.- 80. léta	Integrované obvody	5 skříní 1 skříň

Třetí generace



[10]

Počítač IBM 360

Čtvrtá generace

Vysoká hustota integrace umožnila postavení celého mozku počítače z jednoho obvodu – **mikroprocesoru**.

Generace	Rok	Součástky	Velikost
0.	40 -50. léta	Relé	Velký počet skříní
1.	50. léta	Elektronky	Desítky skříní
2.	60. léta	Tranzistory	do 10 skříní
3. 3 1/2.	1964 1972	Integrované obvody	5 skříní 1 skříň
4.	80. léta	Mikroprocesory	1 krabice

Čtvrtá generace - první osobní počítače

Apple



Apple II (1977)

[11]

IBM PC



IBM PC 5150 (1981)

[12]

Další generace počítačů

Notebook



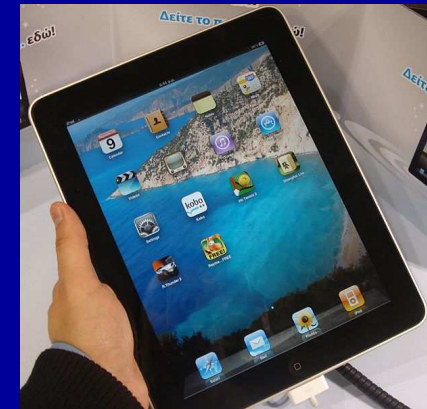
[13]

**Kapesní
počítače - PDA**



[14]

Tablet PC



[15]

**Sálové počítače -
MAINFRAME**



[16]

Zdroje obrázků

- [1] AUTOR NEUVEDEN. *Wikimedia Commons* [online], 19.7.2005 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uved'te autora-Zachovejte licenci na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8e/Noe_abacus.jpg/800px-Noe_abacus.jpg>.
- [2] MCLASSUS, Roger. *Wikimedia Commons* [online], 23.12.2005 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uved'te autora-Zachovejte licenci na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Sliderule_2005.jpg/800px-Sliderule_2005.jpg>.
- [3] MCLASSUS, Roger. *Wikimedia Commons* [online], 23.12.2005 [8.8.2013]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uved'te autora-Zachovejte licenci na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Sliderule_2005.jpg/800px-Sliderule_2005.jpg>.
- [4] AUTOR NEUVEDEN. *Ucebnice.euromise.cz* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW: <<http://ucebnice.euromise.cz/informatika/differenceengine.jpg>>.
- [5] AUTOR NEUVEDEN. *Whenintime.com* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW: <<http://www.santiagokoval.com/wp-content/uploads/2010/08/maguina-tabuladora-de-herman-hollerith.jpg>>.
- [6] AUTOR NEUVEDEN. *Encyclopedia2.thefreedictionary.com* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW: <<http://img.tfd.com/cde/PUNCHCD.GIF>>.

Zdroje obrázků

- [7] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/20%20-%20Mark1-3.png>>.
- [8] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/24%20-%20Eniac-2.png>>.
- [9] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], 1947 [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/28%20-%20IBM%20650%20-%201964.png>>.
- [10] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/30%20-%20IBM%20360.png>>.
- [11] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/32%20-%20Apple2-2.png>>.
- [12] AUTOR NEUVEDEN. *Fuxon.sk* [online], [cit. 8.8.2013]. Dostupný na WWW:
<<http://www.fuxon.sk/itservis/images/historia%20PC/33%20-%20IBM%20PC%205150-3.png>>.

Zdroje obrázků a použitá literatura

[13] MCLASSUS, Roger. Wikimedia Commons [online], 24.7.2006 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1f/X31_T43_laptop.png/546px-X31_T43_laptop.png.

[14] PALAZZO, Stefano. Wikimedia Commons [online], 16.2..2006 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí [Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported](#) na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/PalmTX.jpg/800px-PalmTX.jpg>.

[15] KARAKATSANIS, John. Karakatsanis . *Wikimedia Commons* [online], 16.2..2006 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí *Creative Commons Attribution* na WWW: Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/thumb/5/51/IPad1stGen.jpg/606px-IPad1stGen.jpg>.

[16] BRITTON, Derek. *Itproportal.com* [online], 17.10.2012 [cit. 8.8.2013]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uvedte autora-Zachovejte licenci na WWW: http://cdn.itproportal.com/photos/ibm_mainframe_supercomputer_contentfullwidth.jpg.

ROUBAL, P. Informatika a výpočetní technika pro střední školy, Brno: Computer Press,a.s., 2010. 106 s. ISBN 978-80-251-3228-9

Pokud není uvedeno jinak, jsou použité objekty vlastní originální tvorbou autorky.

Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Veškerá vlastní díla autora lze bezplatně dále používat i šířit při uvedení autora jména.