



Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0036	Tématický celek	Inovace výuky ICT na BPA
Název projektu	Inovace a individualizace výuky	Název materiálu	Historie výpočetní techniky
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_FIL1	Ročník	První
Název školy	Bezpečnostně právní akademie Brno, s.r.o., střední škola	Datum tvorby	6. 9. 2013
Autor	Ing. Vojtěch Filip		

Anotace

Učební materiál – výpočetní technika v běhu času. Chronologicky jsou popsány typické příklady počítačích pomůcek a strojů, od starověku po současnost. Jedná se o průřez, nikoli o vyčerpávající seznam.

Metodický pokyn

Prezentace, lze použít jako úvod do historie výpočetní techniky.

Zdroje

Zelený, Jaroslav; Mannová, Božena. *Historie výpočetní techniky*. 1. vydání. Praha: Stientia, 2006. ISBN 80-86960-04-8

Abakus

Neboli počítadlo. Tato mechanická počítací pomůcka byla používána již ve starověku. Byla užívána v různých civilizacích – Sumerové, Egypt, antika.

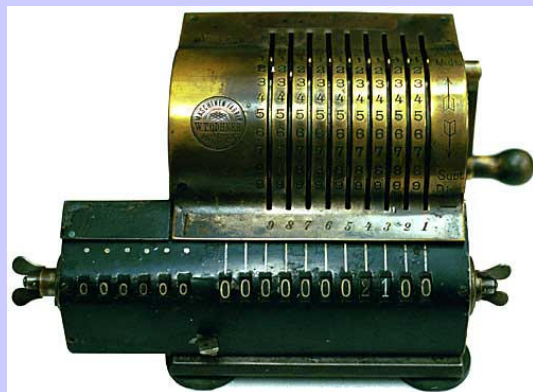


Obr.: wikipedia.com

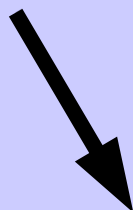
Využití např. pro kupecké počty. Zákazník nakupuje a prodavač mu přičítá jednotlivé částky pomocí počítadla.

V rusky mluvících zemích se ve vesnických obchodech používal i začátkem 21. století, byť už jen zřídka.

Mechanické kalkulátory



1890 - Odhner



1934 - Facit T



1957 - Facit C1-13



Obdoba mechanických kalkulátorů, mechanické pokladny, v Československu vymizely v 90. letech 20. století.

Obr.: wikipedia.com

Enigma



Obr.: wikipedia.com

Mechanický šifrovací stroj pro přenos kódovaných zpráv německou armádou za II. světové války.

Pokusy o lámání šifer, které byly posléze úspěšné, probíhaly v britském **Bletchley Park**.

Pracoval zde i **Alan Turing**, otec moderní výpočetní techniky.



Turingův stroj

- abstraktní (myšlený) stroj
- skládá se z pásky, na kterou lze zapisovat písmena, dále z čtecí a zápisové hlavy a konečně ze stavového řízení



- má velký teoretický význam v oblasti vyčísitelnosti, má totiž schopnosti shodné, jako běžný počítač

ENIAC

První výkonný elektronkový počítač, uvedený do provozu v roce 1945 v USA. Sloužil k výpočtům balistických drah střel.



Obr.: US Department of Defense

Parametry:

- > 17 000 elektronek
- hmotnost 27 t
- příkon 150 kW

Obvyklou závadou byla vadná elektronka.

Nejdelší provoz bez výpadku byl **116 hodin!**

DEC PDP-8

Nejprodávanější počítač začátku 70. let 20. století



Obr.: wikipedia.com

- 12-bitový počítač
- paměť 32k x 12 bitů
- 8 základních instrukcí
- až 500 000 instrukcí za sekundu
- RK05 – pevný disk s kapacitou 1,6 milionu 12-bitových slov
- tiskárna
- obrazovka ČB 11,7"
- disketová jednotka

IBM PC model 5150

Uveden v roce 1981.



Parametry

- procesor 8088 – 4,77 MHz
- paměť až 256 kB
- operační systém CP/M-86 nebo PC-DOS 1.0
- monitor
- klávesnice
- disketová jednotka
- pevný disk

Přímý předchůdce dnešních osobních počítačů.

Moderní osobní počítač /2013/

- paměť 8 GB
- pevný disk 2 TB
- procesor 3 Ghz
- DVD mechanika
- displej 24"
- klávesnice, myš
- síťová karta



Násobné předpony

n	nano	/ 1 000 000 000
μ	mikro	/ 1 000 000
m	mili	/ 1 000
k	kilo	x 1 000
M	mega	x 1 000 000
G	giga	x 1 000 000 000
T	tera	x 1 000 000 000 000

Cvičení

1. Ve které době vznikly první elektronické počítače?
2. Co je to Abakus?
3. Kdy vznikla koncepce moderního osobního počítače?

během II. světové války – obdoba dětského počítadla – v 80. letech 20. století u firmy IBM