# 5) Historie výpočetní techniky, druhy počítačů

* Historie
* Generace počítačů
* Druhy počítačů



# Předchůdci počítače

* **Abakus (před pěti tisíci lety, Malá Asie)**
	+ Destička s korálky
		- Počítací pomůcka založená na systému korálků



* **Babbageův analytický stroj**
	+ vynálezce dnešních počítačů
	+ Jako první si dokázal představit počítač v dnešním slova smyslu
	+ 1822- zabývá se konstrukcí počítačových strojů poháněných parou
	+ Stroj nikdy nebyl dokončen
* **Mechanické kalkulátory**
	+ Wilhelm Schickard
	+ Princip ozubených kol
	+ Vydržely až do šedesátých let 20.století

****

* **Děrnoštítková zařízení**
	+ Jako první J.M. Jacquard- děrnými štítky řídil tkalcovský stav
	+ Hermann Hollerith vyvinul v USA stroj na zpracování děrných štítků



Generace počítačů

## Nultá generace

* generace počítačů přichází v období II. světové války
* šifrovací a dešifrovací stroje
* samočinné počítače se začaly vyvíjet počátkem 40. let 20. Století
	+ **Konrad Zuse (1941,Německo)**
		- **Počítač Zuse Z4** – zničen při náletech
	+ **Howard H. Aiken (1943,USA)**
		- **Harvard Mark I – dlouhý 16 metrů, váha 5 tun**
			* používal elektrických impulsů k pohybu s mechanickými součástmi
			* použit na výrobu první atomové bomby

# První generace

* **ENIAC- 1944,Pensylvánie**
	+ první počítač s rysy moderních počítačů
	+ Byl řízen pomocí elektronických impulsů
	+ chlazen dvěma letadlovými motory
* **UNIVAC**
	+ **První sériově vyráběný počítač (1951)**
	+ Firma **Remington**

# Druhá generace

* první programovací jazyky **(Short code, Fortan, Algol,Basic)**
* **Počítače druhé generace**
	+ Počítače, které byly místo elektronek osazeny tranzistory
	+ malé rozměry a velmi malá spotřeba proudu
* **Bell Laboratories ,USA**
	+ první samočinný počítač na světě, který byl osazen tranzistory

# Třetí generace

* vynalezen **integrovaný obvod** (kvůli přehřívání počítačů)
	+ zmenšení velikosti a zvýšena rychlost PC
* **vývoje velkých sálových počítačů**
	+ na zakázku zpracovávaly obrovské množství dat
* vznik výpočetních středisek

# Čtvrtá generace

* od sedmdesátých a osmdesátých let až po dnešní počítače
* vznik prvních osobních počítačů **– Personal Computer- PC**
* **1971- první mikroprocesor (díky** polovodičovým součástkám)
* **1983- model IBM PC/XT**

# PC x APPLE

* Počítače řady PC nebyly jediným typem na světě
* Apple Macintosh (**Mac)**
	+ Zpočátku nejprodávanější počítači, silná konkurence PC
	+ Specializoval se na **grafické uživatelské rozhraní**
* Vytvoření operačního systému **Mac OS**
* Počítače Apple nejsou kompatibilní s počítači PC – tj. programy určené pro Apple nejde standardně spouštět na PC

# Druhy počítačů

## Notebook

* Malé a přenosné počítače napájené z baterií
* Umí vše, co stolní počítače a obsahují také všechny součástky podobně jako klasické počítače
* Rozdílem je miniaturizace – u notebooků nezbytná
* Zmenšená klávesnice
* **Touchpad-** dotyková plocha notebooku (slouží jako myš)
	+ Také **Trackball-** ovládací kolečko

# Sálové počítače a superpočítače

* Určeny zejména k vojenským a vědeckým účelům
* Velký výpočetní výkon – dosažen speciální konstrukcí a obrovským množstvím procesorů
* Velké- zabírají až několik místností

# Počítače Apple

* Připomínají klasické počítače
* Specifické logo – nakousnuté barevné jablíčko
* Zcela odlišná konstrukce od klasických PC
* Práce je podobná jako s PC (složky, soubory…)
* **ALE! – programy pro Apple a PC jsou vzájemně nekompatibilní**

# PDA

* Malý kapesní počítač
* Bývá obvykle ovládán perem a je dotykový
* jsou výkonné a zvládají i přehrávání videa a velké množství dalších aplikací, např. byly často používány pro čtení [ebooků](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ebook)

# Mainframe

* sálový počítač, střediskový počítač
* [počítač](http://cs.wikipedia.org/wiki/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D) používaný převážně velkými firmami pro kritické aplikace, často zahrnující zpracovávání velkých objemů dat
	+ sčítání lidu, rozsáhlé statistické úlohy

# Smartphone

* chytrý telefon
* využívá pokročilý operační systém a aplikační rozhraní, jež umožní instalaci nebo úpravy programů
	+ [**iOS**](http://cs.wikipedia.org/wiki/IOS_%28Apple%29)**,** [**Android**](http://cs.wikipedia.org/wiki/Android_%28opera%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m%29)**,** [**Windows Phone**](http://cs.wikipedia.org/wiki/Windows_Phone)**,** [**Firefox OS**](http://cs.wikipedia.org/wiki/Firefox_OS)**,** [**Symbian OS**](http://cs.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS)**,** [**BlackBerry OS**](http://cs.wikipedia.org/wiki/BlackBerry_OS)**,** [**PalmOS**](http://cs.wikipedia.org/wiki/PalmOS)