

Počítač a jeho vybavenie

Počítač je zariadenie na spracovanie informácií, ktoré do neho vstupujú cez vstupné zariadenia a zobrazované sú cez výstupné zariadenia.

Typy počítačov:

- Stolové – vysoká miera **modularity** – dajú sa vymieňať komponenty
- Prenosné
- Iné

[Video 0](#) – kreslený film o počítači

[Video 1](#) - Khan academy – Úvod

[Video 2](#) – Khan academy - Historia

Hardvér – technické vybavenie počítača – delíme ho na:

- Vstupné zariadenia
- Výstupné zariadenia
- Vnútro počítača
- Pamäťové zariadenia

Softvér – programové vybavenie počítača

- Operačný systém
- Aplikácie
- Iné
- [Video 3](#) – Vstup, výstup

Vstupné zariadenia

premieňajú analógové info z vonkajšieho sveta do digitálneho tvaru

Patria sem:

- **Klávesnica** – textová informácia
 - Ergonomická, gelová, klasická, virtuálna
 - alfanumerická časť, numerická časť
- **Myš** – polohová informácia, optická, mechanická
- **Mikrofón** – zvuková informácia – ružový konektor
- **Scanner** (2D, 3D)- rozlíšenie dpi(počet bodov na palec=2,54 cm), farebná hĺbka(High color, True color...)
- **dig. fotoaparát, grafický tablet, webkamera, joystick, touchpad, trackpoint...**

Výstupné zariadenia

premieňajú digitálnu informáciu na analógovú

Patria sem:

- **Tlačiarne** – pre texty a obrázky
 - Ihličkové, laserové, atramentové, 3D...
 - Rozlíšenie tlačiarne- dpi – koľko bodov tlačí na palec
- **Monitory**- CRT, LCD, LED, OLED – pre obraz
 - Grafické rozlíšenie – z koľkých bodov sa skladá obraz
 - Veľkosť obrazovky v palcoch – 1" = 2,54 cm= 1 palec
 - Klasické (pomer 3:4) 15",17",19" alebo širokouhlé 22" a pod.
- **Reproduktory, slúchadlá** – zelený konektor

Vnútro počítača

zodpovedá von Neumanovej architektúre – systém ako sú súčiastky poprepájané

[Video 4](#) – Khan academy CPU a operačný systém

Princípy:

1. Počítač sa skladá z pamäte, procesoru a vstupných a výstupných zariadení
2. Program je uložený v pamäti
3. Procesor vykonáva inštrukcie postupne
4. Údaje sú spracúvané v dvojčkovej sústave

Základná doska – slúži na osadenie súčiastok a cez **zbernicu** (sústava vodičov) je zabezpečená ich vzájomná komunikácia

Sú tu osadené aj prídavné zariadenia a karty – zvuková, sieťová, televízna

Procesor – riadi celý počítač a vykonáva inštrukcie programu

Taktovacia frekvencia(koľko pracovných stavov má za sek), počet jadier, cache pamäť.. (AMD, INTEL,..)

Pamäť – slúži na ukladanie údajov – kapacita v Bajtoch



PCI sloty
(Sieť, zvuk. Karta)

AGP slot (graf.karta)

konektory zadnej steny skrine
(kláves., myš, USB, atd.)

**Základná doska
FIC K8-800T**

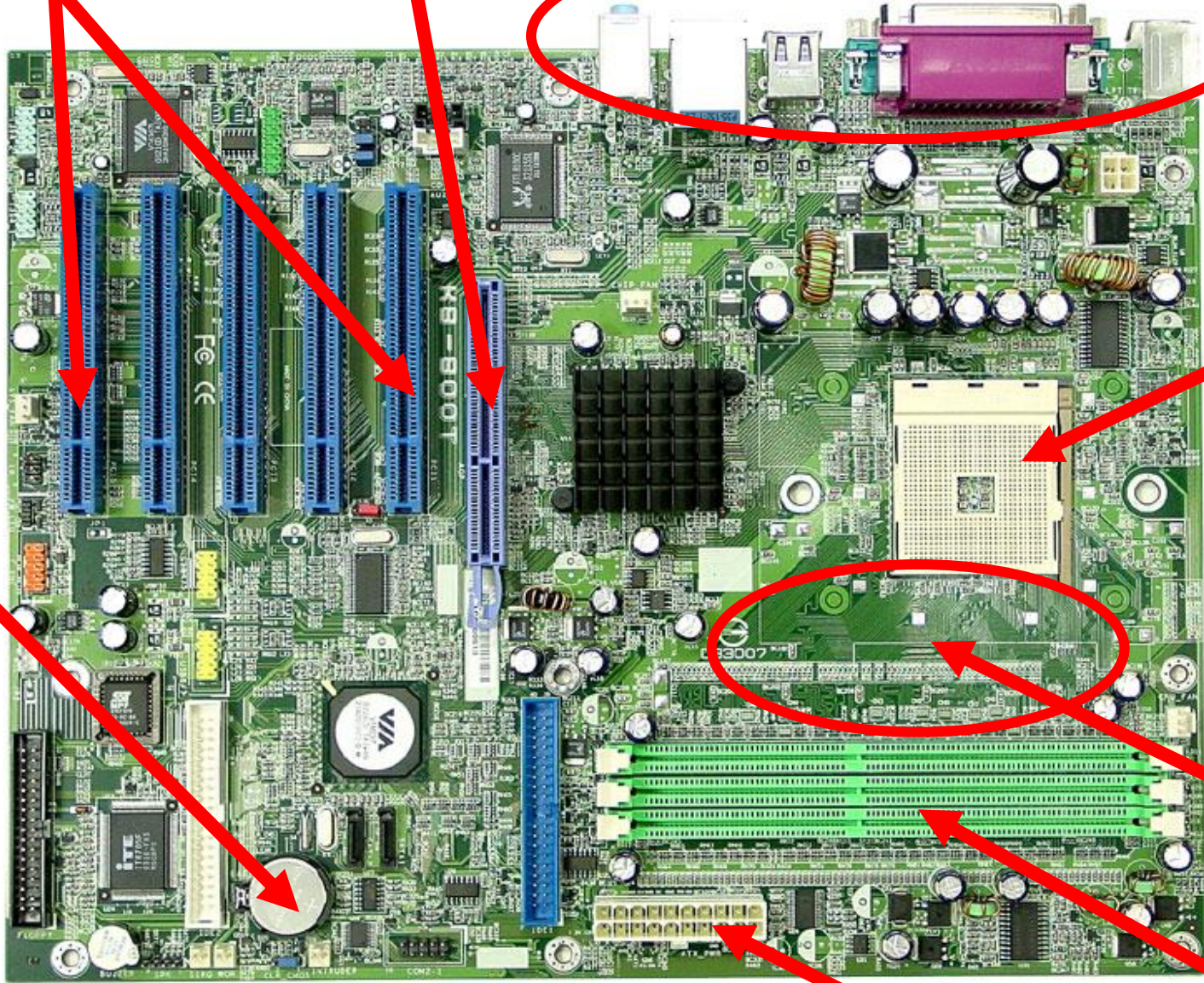
patica pre
procesor

Tu je vidieť
zbernica

sloty pro pamet'
(DDR)

konektor napájania zo zdroja

záložná batéria



Pamäte

typ RAM – veľmi rýchla, po vypnutí sa údaje stratia napr. OP

typ ROM – pomalšia, po vypnutí údaje zostanú uchované napr. HDD

Pamäťové zariadenia

Hard disk – magnetický zápis, kapacita 500GB – 1TB, prístupová rýchlosť

CD,DVD – optický zápis, kapacity CD- 750 MB, DVD- 4,7 GB (ROM alebo RW - prepisovateľný), Blue ray – cca 50GB

USB kľúče, pamäťové karty– elektrický zápis, kapacita niekoľko GB



Operačný systém – OS - základný program PC

riadi a kontroluje činnosť hardvéru a softvéru tvoriaceho počítač

- zabezpečuje organizovanie súborov v priečinkoch a na diskoch
- zjednocuje rozdiely v prístupe k jednotlivým zariadeniam
- umožňuje beh ďalších aplikácií (aj súčasne)
- umožňuje výmenu údajov medzi rôznymi aplikáciami
- stará sa o efektívne využitie operačnej pamäte a procesora
- zabezpečuje ochranu dát a stabilitu systému
- zabezpečuje komunikáciu s inými systémami (v počítačovej sieti)

Operačné systémy:

- **pre počítače typu IBM** – WINDOWS (97, 2000, XP, Vista, Windows10..)
- **Pre počítače typu Apple** – OS MAC – MAC OS X mená majú po mač. šelmách- napr. leopard
- **LINUX** – bezplatné
- **Pre mobilné zariadenia** – Android,

Dobre vedieť

- Update
- Upgrade
- Formátovanie

GENERÁCIE POČÍTAČOV:

1. Generácia – elektrónky
2. Generácia – polovodiče- tranzistory
3. Generácia – integrované obvody
4. Generácia – minimalizácia – AKTUÁLNA
5. Nanotechnológie – budúcnosť – umelá inteligencia