



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost



**Masarykova střední škola zemědělská  
a Vyšší odborná škola, Opava,  
příspěvková organizace**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Číslo projektu</b>	<b>CZ.1.07/1.5.00/34.0565</b>
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_287_Hardware
Autor	Mgr. Pavel Vojkůvka
Průřezové téma	Informační a komunikační technologie
Předmět	Informatika
Ročník	1.
Datum tvorby	5. 9. 2012
Datum ověření	12. 10. 2012
Druh učebního materiálu	Prezentace
Anotace	Prezentace seznamuje studenty s technickým vybavením a skladbou počítače a seznamuje je s jednotlivými prvky.
Klíčová slova	Motherboard, Procesor, Operační paměť, Sběrnice
Metodický pokyn	Určeno k výkladu do hodiny a k praktickému procvičení
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora	

# Hardware

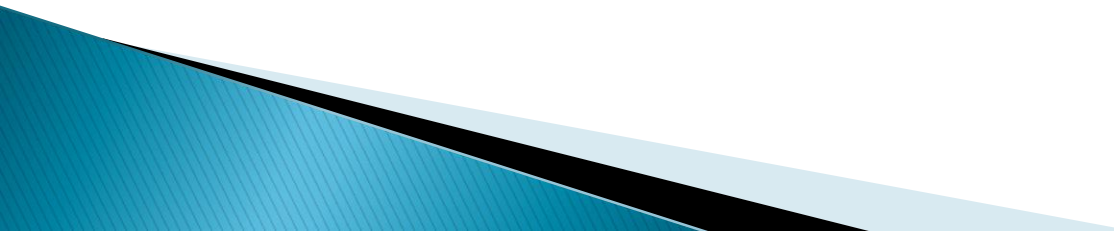
Mgr. Pavel Vojkůvka

# Základní deska (MB)



Zdroj: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ASRock\\_K7VT4A\\_Pro\\_Mainboard\\_Labeled\\_German.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg)

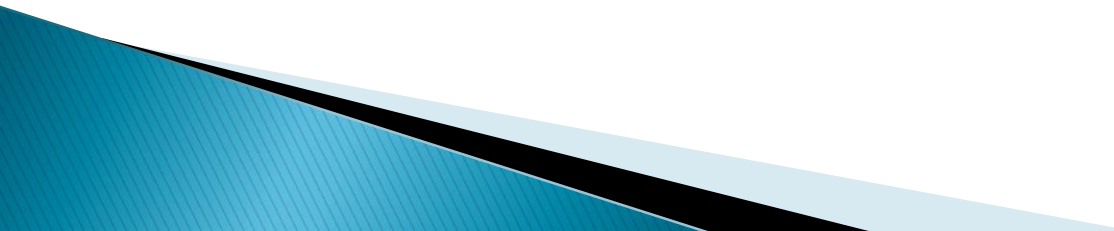
# Základní deska (MB)

- ▶ Základní stavební jednotka PC
  - ▶ Obstarává spojení všech ostatních součástí
  - ▶ Zajišťuje napájení všech podřízených zařízení
  - ▶ Obstarává spouštění systému a nastavení zařízení – systém BIOS
  - ▶ Nejdůležitější součástí MB je tzv. chipset – místa spojení všech sběrnic
- 

# Rozšiřující sloty MB

- ▶ Umožňují připojit k počítači přídatná zařízení
- ▶ Rozlišujeme typy dle účelu, rychlosti a napájení
- ▶ ISA – [http://cs.wikipedia.org/wiki/ISA\\_\(sběrnice\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/ISA_(sběrnice))
- ▶ PCI – [http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI\\_\(sběrnice\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI_(sběrnice))
- ▶ AGP – <http://cs.wikipedia.org/wiki/AGP>
- ▶ PCI-e – <http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI-Express>

# Integrace do MB

- ▶ Do základních desek lze krom standardních běžně integrovat i tato zařízení:
  - ▶ Grafická karta
  - ▶ Zvuková karta
  - ▶ Síťová karta
  - ▶ Řadiče pevných disků
- 

# Procesor (CPU)

- ▶ Základní výpočetní jednotka PC
- ▶ Čte z paměti strojové instrukce a na jejich základě vykonává program
- ▶ Moderní procesory jsou rozsáhlé integrované obvody, které mohou zabírat několik centimetrů čtverečních, mít stovky pinů a obsahovat desítky nebo stovky milionů obvodů
- ▶ V osobních počítačích a malých pracovních stanicích bývá procesor realizován jako integrovaný obvod umístěný na základní desce počítače.

# Procesor (CPU)

- ▶ Doplňující informace:
- ▶ <http://cs.wikipedia.org/wiki/CPU>
- ▶ [http://www.fi.muni.cz/usr/pelikan/ARCHIT/T  
EXTY/PROCESOR.HTML](http://www.fi.muni.cz/usr/pelikan/ARCHIT/T<br/>EXTY/PROCESOR.HTML)
- ▶ Jak je na tom tvůj procesor?  
<http://www.cpubenchmark.net/>

# Operační paměť (RAM)

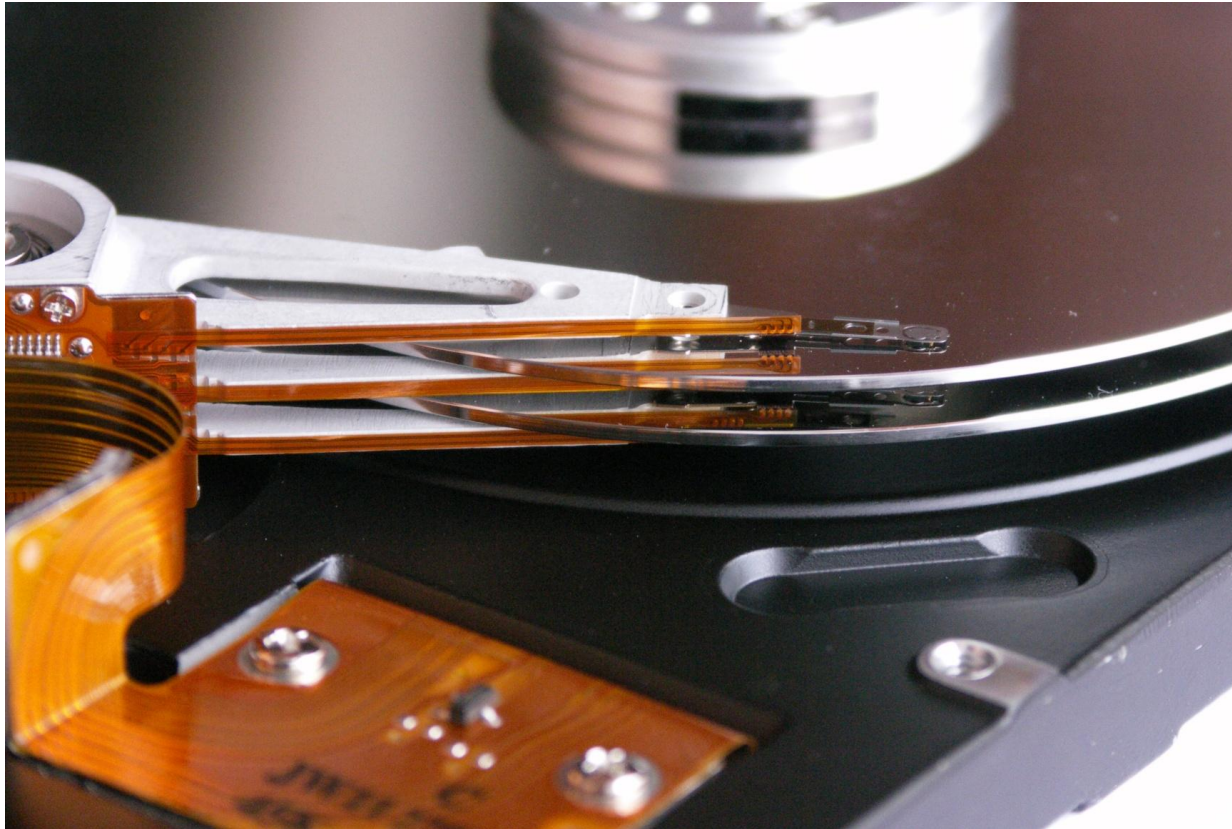
- ▶ Zásobárna a odkladiště dat pro procesor
- ▶ Spojena s CPU pomocí speciální sběrnice
- ▶ Shluk paměťových buněk o určité velikosti
- ▶ Dělíme je:
  - dle verzí (SDR, DDR1, DDR2, DDR3)
  - dle rychlosti (100–1666 MHz)
  - dle velikosti (2 MB – 8 GB)

# Operační paměť

- ▶ Detailní INFO:
- ▶ <http://cs.wikipedia.org/wiki/RAM>



# Pevný disk (HDD)



Zdroj: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HDD\\_Heads.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HDD_Heads.JPG)

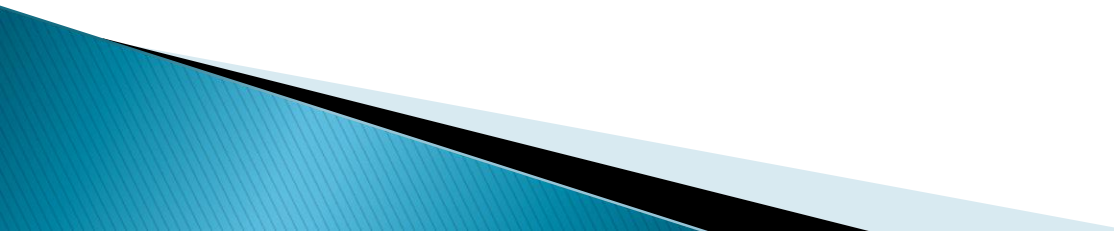
# Pevný disk (HDD)

- ▶ Úložiště dat
- ▶ Je vyroben z magnetických kovových kotoučů
- ▶ Zapisuje na ně tzv. hlava (zapisovací / čtecí)
- ▶ Dělení: kapacita, otáčky, přístupová doba, rychlost přenosu, rozhraní, ...
- ▶ Data jsou uložena dle určité logiky
- ▶ Tato logika se nazývá „souborový systém“
- ▶ Souborové systémy: FAT32, NTFS, EXT, HFS

# Pevný disk (HDD)

- ▶ Údržba pevného disku – defragmentace
- ▶ Logické dělení disku – Windows – Správa disků  
profi: Paragon Partition Manager
- ▶ Oprava dat na softwarově poškozeném disku  
– program checkdisk (start -> spustit ->  
chkdsk)

# Mechaniky výměnných médií

- ▶ Disketové jednotky
  - ▶ CD
  - ▶ DVD
  - ▶ Blu-ray
  - ▶ Čtečky paměťových karet
- 

# Mechaniky výměnných médií

- ▶ [http://informatika.topsid.com/index.php?war=zaznamova\\_media](http://informatika.topsid.com/index.php?war=zaznamova_media)
- ▶ Jak vybrat záznamové médium:  
[http://www.gamepark.cz/datova\\_media\\_jejich\\_zivotnost\\_a\\_jake\\_vybrat\\_605060.htm](http://www.gamepark.cz/datova_media_jejich_zivotnost_a_jake_vybrat_605060.htm)

# Přídavné karty

- ▶ Slouží k rozšíření funkcí PC
- ▶ Grafické, zvukové, síťové karty
- ▶ TV tunery, satelitní tunery
- ▶ Střihové karty, přídavné řadiče (USB, IEEE 1394)



Zdroj: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ATI\\_Radeon\\_HD\\_4890\\_Graphics\\_Card.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ATI_Radeon_HD_4890_Graphics_Card.jpg)

# Zdroje

- ▶ IRIGTEEWS. *Záznamová média* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: [http://informatika.topsid.com/index.php?war=zaznamova\\_media](http://informatika.topsid.com/index.php?war=zaznamova_media)
- ▶ PELIKÁN, Jaroslav. *Procesor* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://www.fi.muni.cz/usr/pelikan/ARCHIT/TEXTY/PROCESOR.HTML>
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: ISA sběrnice* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/ISA\\_\(sběrnice\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/ISA_(sběrnice))
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: PCI sběrnice* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI\\_\(sběrnice\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI_(sběrnice))
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: AGP* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/AGP>
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: PCI-Express* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/PCI-Express>
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Procesor* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/CPU>
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: RAM* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/RAM>
- ▶ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: RAM* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/RAM>
- ▶ !!SPOCKIE!! *Datová média – Jejich životnost a jaké vybrat* [online]. [cit. 2012-09-05]. Dostupný z WWW: [http://www.gamepark.cz/datova\\_media\\_jejich\\_zivotnost\\_a\\_jake\\_vybrat\\_605060.htmcom/index.php](http://www.gamepark.cz/datova_media_jejich_zivotnost_a_jake_vybrat_605060.htmcom/index.php)