

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Základní pojmy ve výpočetní technice

Autor materiálu: Jana Uhlíková

Datum vytvoření: 10.9.2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Sada: IT3

Tematická oblast: Úvod do studia počítačových technologií

Předmět: Informační a komunikační technologie,
1. ročník

Číslo DUM: 02

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 19.9.2012

Ověřující učitel: Jana Uhlíková

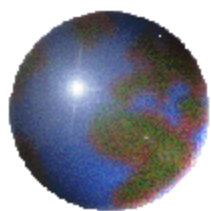
Třída: ZDA 1.A

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace, která je určena pro seznámení žáků s částmi počítače a počítačové sestavy. Materiál může sloužit jako názorná pomůcka doplňující výklad učitele, je také vhodná pro domácí přípravu žáků. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k tématu.

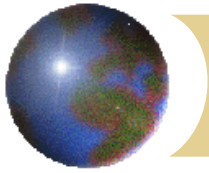
Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Základní pojmy ve výpočetní technice



Počítač

Stroj na zpracování informací

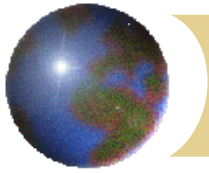
Dvě na sobě závislé složky:

- **hardware**
- **software**



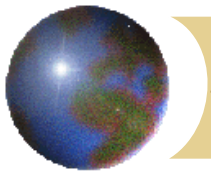
Hardware

- ✚ Fyzické vybavení počítače
- ✚ Monitor, klávesnice, tiskárna, harddisk, procesor



Software

- ⊕ Programové vybavení počítače
- ⊕ Data, programy (vše zaznamenáno formou magnetických impulzů na disku)



Data

Informace zpracovávané počítačem

Zachycené prostřednictvím znaků
počítačových paměťových médiích

(př.: dopis – vkládáme data v podobě znaků – bytů a bitů)



Jednotky informací

⊕ 1b (bit)

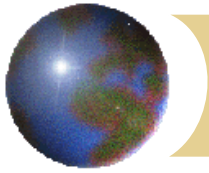
⊕ 1B (byte) ... 1 libovolný znak nebo číslo v rozmezí 0-255

⊕ 1kB

⊕ 1MB

⊕ 1GB

⊕ 1TB



Počítačová sestava

- ⊕ Skříň
- ⊕ Monitor
- ⊕ Klávesnice
- ⊕ Myš



Skříň

✚ Základní deska

zajišťuje komunikaci částí počítačové skříně

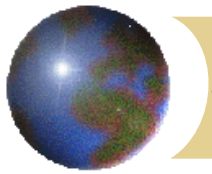
deska 30 cm x 30 cm s konektory a sloty

připojené přímo: procesor, RAM paměť, karty do slotů

připojené kabelem, harddisk, mechaniky

Sběrnice – svazek vodičů, spojuje procesor s

okolím (k rychlému procesoru – výpočet, rychlá sběrnice –
přenos dat)



Skříň

❖ **Processor (mikroprocesor)**

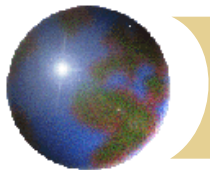
mozek, vše počítá (pohyb myši, matematické výpočty)

vložen do konektoru (socket)

rychlost (vliv: velikost paměti, zákl. deska, přístupová doba k
harddisku...) - **taktovací frekvence** (3GHz - 3 mld instr/s)

vícejádrové procesory (místo 1 rychlého 2 méně výkonné)

chlazení



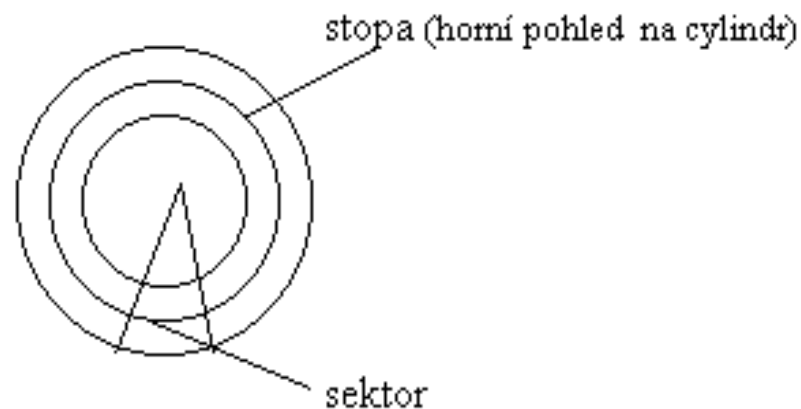
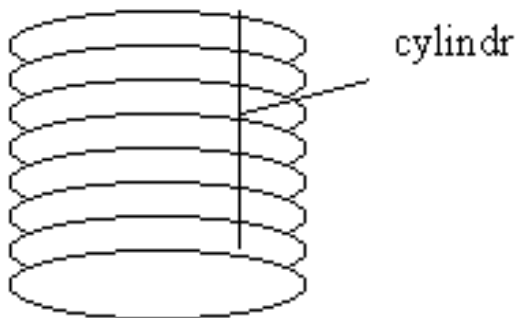
Skříň

⊕ Harddisk

hlavní záznamové médium

data zůstanou i po vypnutí PC

kapacita stále roste (TB)



Zdroj: [1]



Skříň

✚ **Paměť RAM**

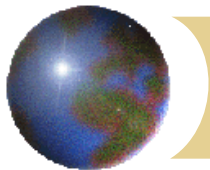
operační paměť – pohyb myši, stisk klávesy,
bliknutí kurzoru

proudově závislá (vypnutí/restart => vymazání)

kapacita (GB)

✚ **Sloty**

konektory pro přídatné karty



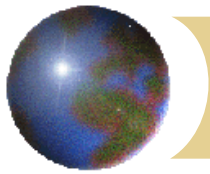
Skříň

✚ Přídavné karty

do slotů

- zvuková – vstup/výstup
většinou integrovaná
- síťová – připojení k počítačové síti
většinou integrovaná
- televizní – příjem TV signálu

Plug & Play – automatická detekce nového zařízení
v počítači a instalace



Skříň

- ✦ **Disketová mechanika**

- ✦ **CD-ROM/CD-RW mechaniky, DVD**

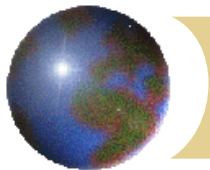
- ✦ **BLU-RAY**

- ✦ **Zdroj napájení**

napájení komponentů

transformace napětí dle potřeby komponentů

ventilátor



Jak posoudit výkon počítače

- ✚ typ a frekvence procesoru
- ✚ rychlost sběrnice
- ✚ kapacita RAM
- ✚ kapacita HD
- ✚ kvalita karty
- ✚ rychlost mechaniky



Závěrečné opakování

1. Co je to hardware a software? Uveďte příklady.
2. Z čeho se skládá počítačová sestava?
3. Z čeho se skládá počítačová skříň?
4. Podle čeho určíme výkon počítače?



Seznam použité literatury a pramenů

1. Navrátil, Pavel. S počítačem nejen k maturitě – 1. díl. 7. vydání: Computer Media, 2009. ISBN 978-80-7402-020-9.