



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **Informatika pro devátý ročník**

Název DUM: **VY_32_INOVACE_5A_16_Grafická_karta**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Název vzdělávacího materiálu: **Grafická karta**

Autor: **Karel Hytha**

Datum vytvoření: **20.2.2013**

Grafická karta

Anotace:

Materiál je zaměřen na osvojení základních informací o grafické kartě počítače. Neopomíjí rozdělení, možnosti zapojení a druhy výstupů. V závěru obsahuje prezentace opakování probrané látky.

Očekávaný výstup:

Žák získá ucelený pohled na grafickou kartu počítače, seznámí se s rozdělením a možnostmi zapojení.

Věková skupina, ročník:

ZŠ, 9. ročník

Metodické pokyny:

Žák poslouchá učitelův výklad doprovázený prezentací. Zapisuje si veškeré potřebné informace. Je vhodné mít při výuce grafickou kartu k názorné ukázce pro žáky. Výuka by měla být realizovaná v místě připojení na internet, z důvodu přehrání videoukázek.

Pomůcky:

Sešit, psací potřeby

Časový harmonogram:

10 – 15 minut

GRAFICKÁ KARTA



GRAFICKÁ KARTA

- Videoadaptér
- Stará se o grafický výstup na monitor, televizní obrazovku nebo jinou zobrazovací jednotku
- Zpracovává video a grafiku
- K počítači je připojena většinou přes PCI-Express slot
- Některé grafické karty podporují funkci VIVO (video – in, video – out), což umožňuje i analogový vstup (např. z videokamery, dig. fotoaparátu))
- Může být i integrovaná na grafické desce (IGP)
- Dochází k přehřívání a je třeba je chladit (zejména novější typy)

Video



[Přehraj video z YOUTUBE](#)

Integrované grafické karty

- Zabudované přímo na základní desce
- Málo výkonné
- Na přehrání videa a starší hry počítačů
- Malé rozměry
- Vhodná pro NTB
- Cenově dostupná

Při poruše nelze samostatně vyměnit, což vede k následné výměně celé základní desky

Externí grafické karty

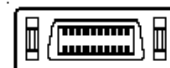
- Připojené k základní desce pomocí sběrnice (ISA, PCI, VL-Bus, AGP)
- Velmi výkonné
- Vyšší náklady
- Při poruše lze samostatně vyměnit
- Velká nabídka
 - Náročné na spotřebu energie
 - Nutné chlazení
 - Vyšší náklady
 - Větší rozměry

Výstupy grafických karet

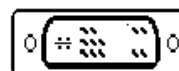
- VGA
 - Analogový grafický výstup
- DVI
 - Digitální grafický výstup
- HDMI
 - Výstup ve vysokém rozlišení
 - Na rozdíl od předchozích vede i zvuk
- S-Video
- DisplayPort
 - Digitální grafický výstup ve vysokém nekomprimovaném rozlišení. S konektory DVI ani HDMI není kompatibilní.



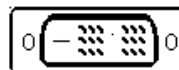
VGA (analog only)



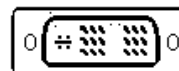
DFP (digital only)



DVI-A (analog only)



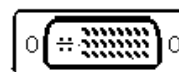
DVI-D single-link (digital only)



DVI-I single-link (digital + analog)



DVI-D dual-link (digital only)



DVI-I dual-link (digital + analog)

Opakování

- Co je to grafická karta?
- Jaké znáš druhy grafických karet?
- Řekni výhody a nevýhody integrovaných grafických karet
- Co je HDMI?
- Jaký grafický výstup má Váš počítač?

Odpoředi na otázky

- Grafická karta je videoadaptér, který se stará o obraz na monitoru.
- Známe dva typy grafických karet: integrovaná a externí.
- Integrovaná grafická karta
 - Výhody: je součástí základní desky, nic nás nestojí
 - Nevýhody: nízký grafický výkon; při poruše se vyměňuje celá základní deska; výstup max. na dva monitory
- HDMI je výstup/vstup zobrazovacího zařízení, který krom obrazu vede i zvuk.

Líbila se Vám dnešní hodina?



Zdroje

■ Použitý software:

MS Windows 7, MS Office PowerPoint 2007

■ Zdroje informací:

- Pokud není uvedeno jinak, autorem textu je Karel Hytša
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.hardwarepszr.estranky.cz/> [online]. [cit. 30.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.hardwarepszr.estranky.cz/clanky/integrované-karty.html>

■ Použité obrázky:

- AUTOR NEUVEDEN. <http://creeds.blog.cz/> [online]. [cit. 30.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://creeds.blog.cz/o809/co-vsechno-umi-graficka-karta>
- AUTOR NEUVEDEN. <http://pc-hw.webnode.cz/> [online]. [cit. 30.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://pc-hw.webnode.cz/news/pokazena-graficka-karta/>
 - AUTOR NEUVEDEN. <http://myego.cz/> [online]. [cit. 30.3.2013]. Dostupný na WWW: <http://myego.cz/item/vystupy-graficke-karty-2-dil-s-vhs-ypbpr-dvi-hdmi>