



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: **Střední odborná škola stavební Karlovy Vary**
Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: Ing. Hana Šmídová

Název materiálu: VY_32_INOVACE_16_HARDWARE_S1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast: **INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE**

Datum tvorby: 24. 6. 2013

Datum ověření: 15. 10. 2013

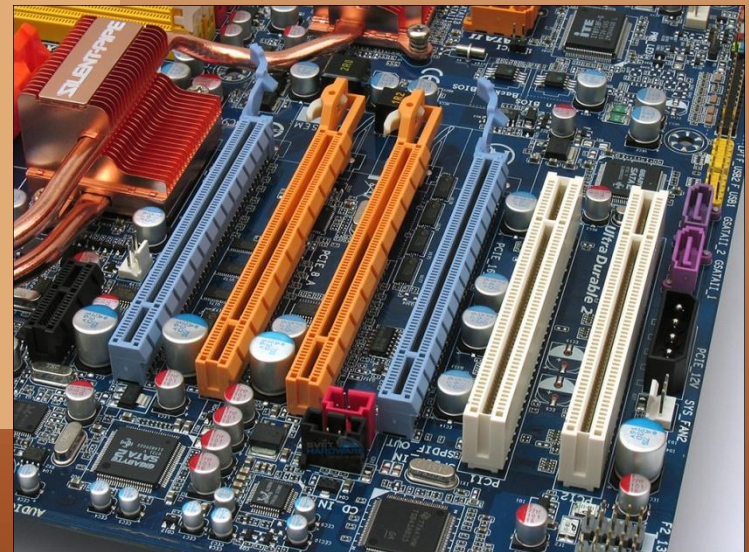
Klíčové slovo: hardware, sloty

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1. ročníku oboru Stavebnictví a slouží k výkladu a procvičování dané látky. Žáci se seznámí s výukovým materiálem na téma: Sloty.

HARDWARE – SLOTS

PROBÍRANÁ TÉMATA

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE
2. ISA SLOTS
3. PCI SLOTS
4. AGP SLOTS
5. PCI EXPRES SLOTS



1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Slot je možné specifikovat jako konektor uvnitř počítače, který slouží k vložení dalších přídatných karet. Přídatné karty pak rozšiřují možnosti počítače o další funkce. Jedná se vlastně o konektor, který slouží jako prostředník mezi sběrnicí na základní desce a přídatnou kartou. To znamená, že je-li např. slot typu PCI, zprostředkovává komunikaci s PCI sběrnicí, je-li slot typu AGP, zprostředkovává komunikaci s AGP sběrnicí apod.

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Sloty jsou umístěny přímo na základní desce a obecně jich existuje několik typů — to podle toho, z jakého typu sběrnice zprostředkovávají vstupně-výstupní informace. To znamená, že do určitého typu slotu (jenž zastupuje určitý typ sběrnice) je možné vložit pouze tu rozšiřující desku, která je pro daný typ slotu vyrobena. Naštěstí se u moderních počítačů používá jeden, maximálně dva typy slotů, a proto většinu přídatných karet určitě bude možné vložit právě do vašeho počítače.

2. ISA SLOTS

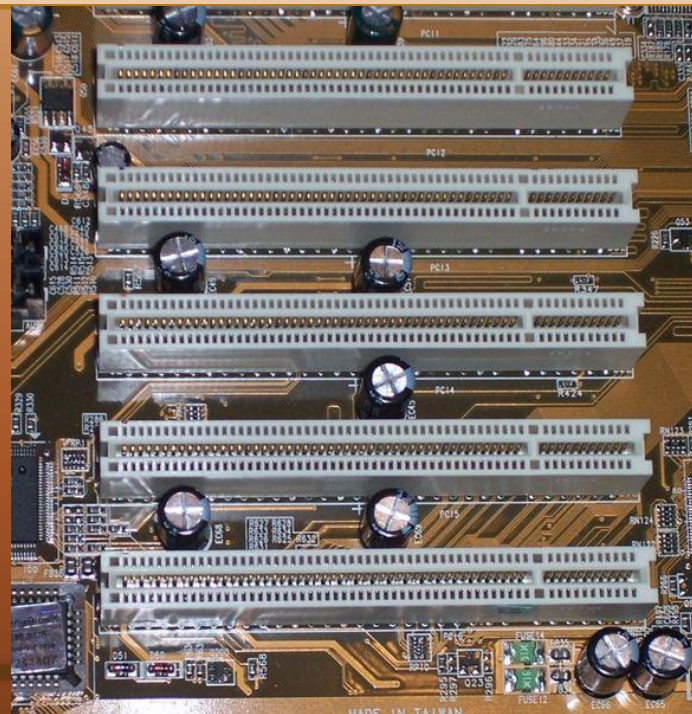
ISA sloty (Industry Standard Architecture) byly jedny z prvních slotů, jež se používaly ještě ve starých počítačích typu 286, 386 či 486 či raných Pentích. Jedná se o 16bitové sloty, pro které existovalo velké množství karet, což jim umožnilo dlouhé přežití až do nedávné minulosti. V dnešní době se již nepoužívají a na současných deskách je nenajdete.



3. PCI SLOTSY

PCI sloty (Peripheral Component Interconnect) jsou moderní 64bitové sloty napojené na PCI sběrnici, které je možné najít prakticky na každé základní desce (obvykle jsou tam alespoň 2 - 4).

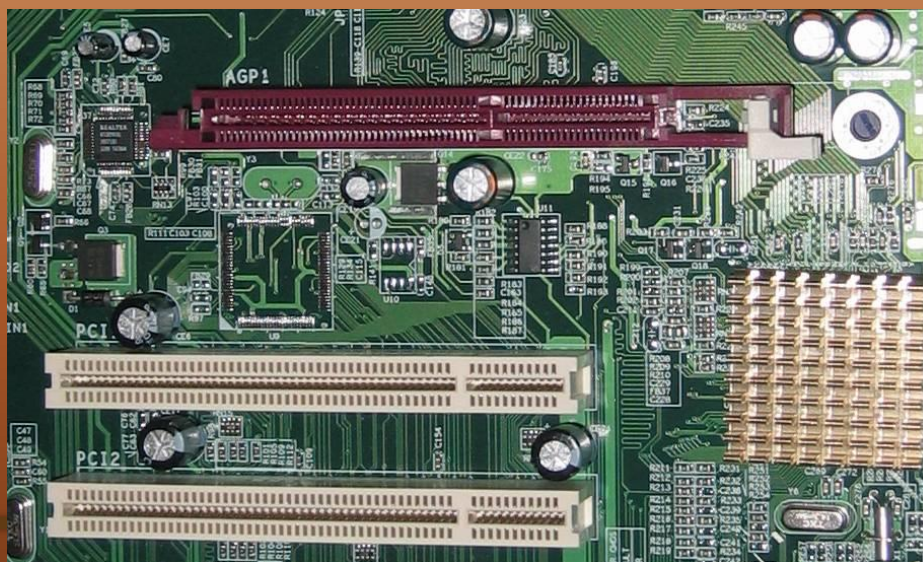
Kromě datové šířky (64 bitů) přinesla sběrnice PCI vysoký taktovací kmitočet a také funkci Plug and Play (automatická detekce hardwaru po zasunutí přídatné karty). Jedná se jednoznačně o nejrozšířenější typ slotu u osobních počítačů. Přenosová rychlost je **132 MB/s**.



3. AGP SLOTS

AGP (Accelerated Graphics Port) je slot určený k připojení grafického akcelerátoru (resp. grafické karty). Sběrnice připojená na AGP slot je rozšířením stávající sběrnice PCI. Jedná se o vcelku rychlý port, který je fyzicky, logicky i elektricky zcela nezávislý na PCI. Je určen pouze k připojení grafické karty, takže ostatní zařízení sem připojena být nemohou. Z toho důvodu je AGP slot na základní desce

vždy pouze jeden. Slot AGP je fyzicky odlišný a není kompatibilní s PCI slotem. PCI a AGP karty tedy nejsou zaměnitelné. Přenosová rychlost je u AGP 8x na úrovni **2100 MB/s**.



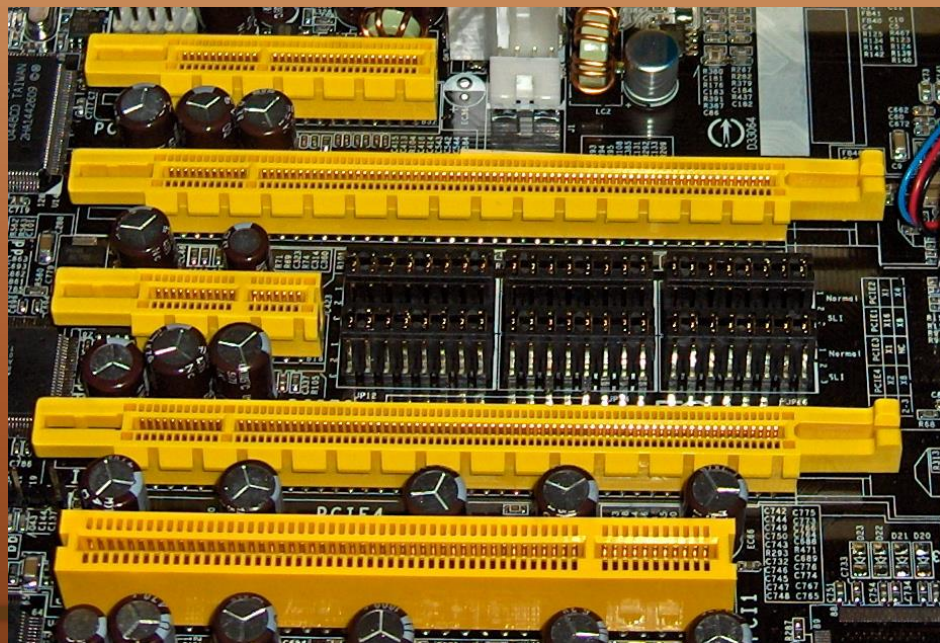
3. PCI EXPRESS SLOTS

PCI Express je nové komunikační rozhraní s vyššími přenosovými rychlostmi. Podle toho, kolik komunikačních linek pak sběrnice používá, dělí se dále na PCI EXPRESS 1x, PCI EXPRESS 4x PCI EXPRESS 16x apod. Například ve verzi **PCI Express 1x** je přenosová rychlost až 250 MB/s, což je dvojnásobek rychlosti klasické PCI sběrnice. U **PCI Express 16x** sběrnice je přenosová rychlost již na úrovni **4000 MB/s**. Tento typ sběrnic již postupně vytlačuje AGP sběrnice. Typickým využitím rychlých PCI Express sběrnic je instalace moderních výkonných grafických akceleratorů, předurčených k provozování náročných multimédií, her, 3D grafiky. Existují základní desky disponující i dvěma typy PCI Express slotů.

3. PCI EXPRESS SLOTS

PCI Express 2 je nová verze PCI Express sběrnice. U této sběrnice se zvyšuje přenosová rychlost jedné linky z 250 MB/s na 500 MB/s. To znamená, že například u slotu s šetnácti linkami PCI EXPRESS 2-16x vzroste rychlost z **4 GB/s na 8 GB/s**.

Tato verze je zpětně kompatibilní, můžete tedy karty s podporou PCI EXPRESS 2 zapojit do základní desky, která obsahuje pouze podporu verze 1 a naopak.



POUŽITÉ ZDROJE

Obrázky:

http://lekceict.phorum.cz/obr/hardware/isa_slot.jpg

http://lekceict.phorum.cz/obr/hardware/pci_slot.jpg

http://lekceict.phorum.cz/obr/hardware/agp_slot.jpg

http://lekceict.phorum.cz/obr/hardware/pci_express.jpg

Literatura:

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě*. Česká Republika: Computer Media s.r.o., 2007, ISBN 987-80-7402-020-9.