



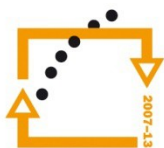
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

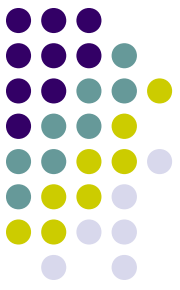
Název: Technické vybavení

Téma: Zvukové karty

Autor: Ing. Jakab Barnabáš

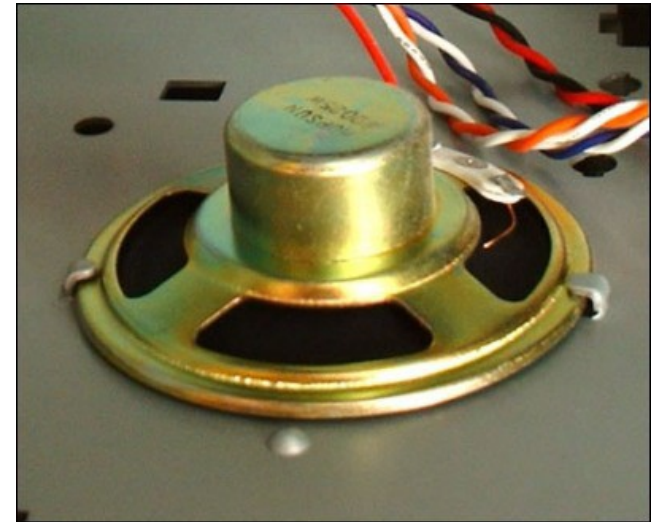
Číslo: VY_32_INOVACE_29–16

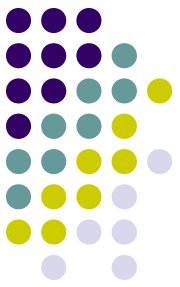
Anotace: *Materiál uvádí funkci zvukové karty.
Je určen pro žáky 1. ročníku oboru strojírenství.
Vytvořeno: únor 2013*



PC speaker

- Skříň počítače je vybaven malým reproduktorem označovaným jako **PC speaker**.
- Je připojen přímo na základní desku.
- Jeho zvukové schopnosti jsou velmi omezené a slouží většinou pouze k vydávání jednoduchých zvuků, např. varovné pípnutí.



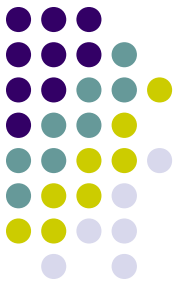


Zvuková karta

- Je základní součástí multimediální výbavy počítače.
- Zvuková karta slouží k převodu digitálních dat na analogový zvukový signál a opačně (zvuk zpracovává digitálně).

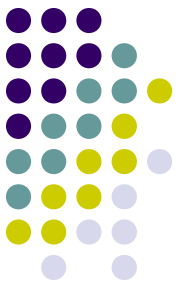


Dělení zvukových karet



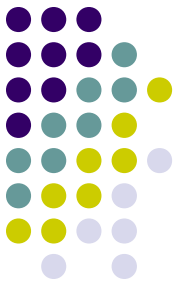
- **Integrované zvukové karty** – jsou součástí základní desky, jedná se většinou o čip Intel AC97,
- **zvukové karty interní** – připojují se do slotů PCI, PCIe,
- **zvukové karty externí** – samostatné komponenty k počítači se připojují přes USB port.





Záznam zvuku

- **Analogový signál** (mikrofon, audio CD) – tento signál se musí převést na signál digitální. Digitalizace se provádí pomocí vzorkování. Nejčastěji používané vzorkovací frekvence: 22; **44,1**; 48 a 96 kHz.
- **Digitální signál** – vzorkování se neprovádí, ale zaznamenávají se přímo jednotlivé byty. Byty obsahují informace, jako jsou: nástroje, výška tónu, délka tónu, a další.



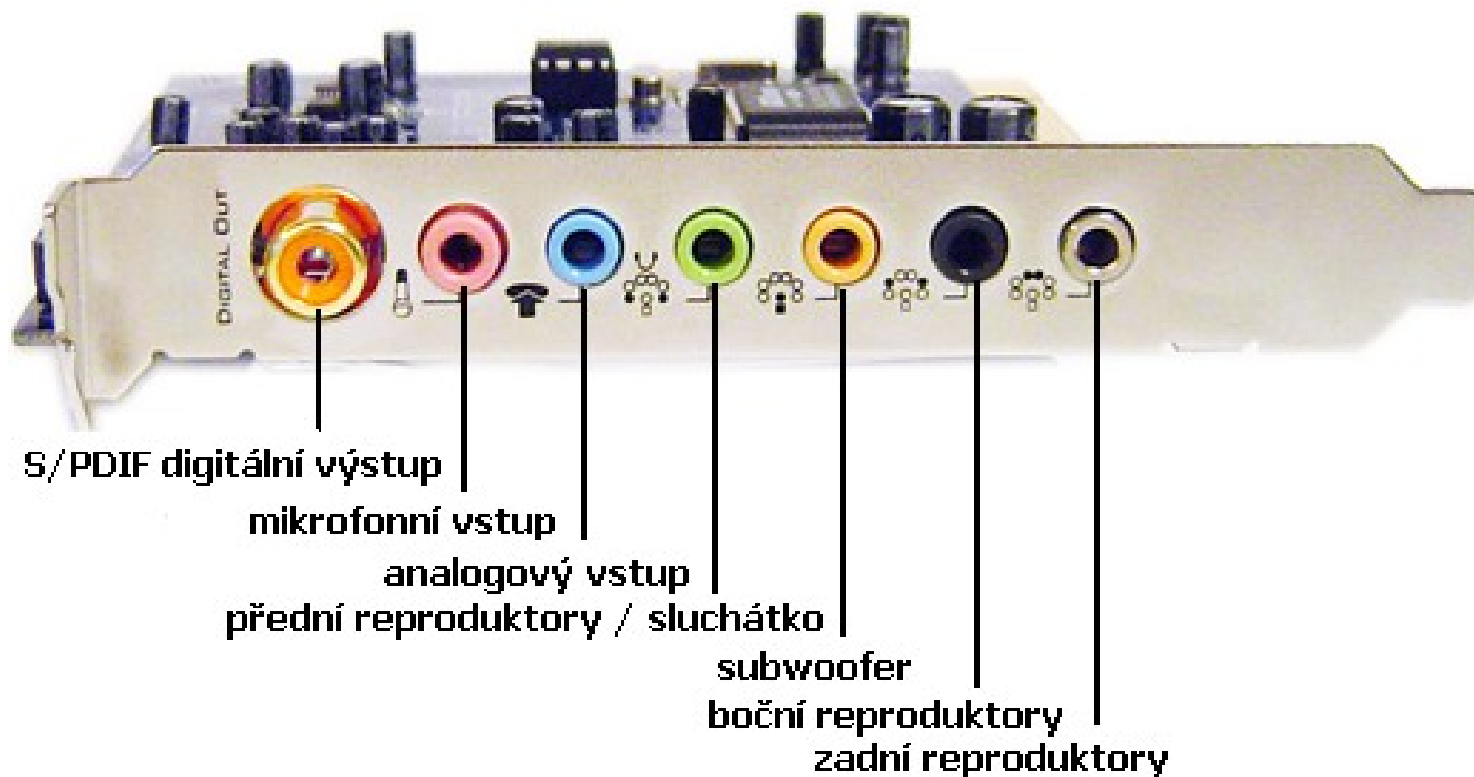
Přehrávání zvuku

- **FM syntéza** – zvuky nástrojů musí být generovány speciálním čipem FM syntezátorem.
- **WaveTable syntéza** – používá přímo navzorkovaný signál skutečného nástroje uložený ve své vlastní paměti. Vzorky nejsou generovány.

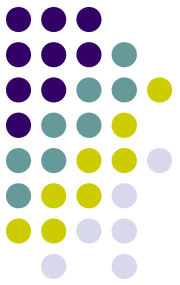
Vstupy a výstupy zvukových karet



- Vstupy a výstupy zvukové karty u většiny zvukových karet jsou barevně označené.



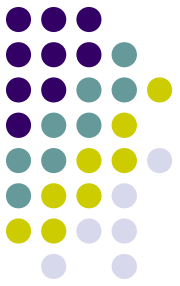
Výstupní zvuková zařízení



- **Sluchátka**
- **Reproduktory**
 - **Pasivní reproduktory** nemají vlastní zesilovač a ani napájecí zdroj. Ovládání hlasitosti a dalších parametrů zvukového výstupu se provádí prostřednictvím programu.
 - **Aktivní reproduktory** mají vlastní zesilovač, který umožňuje regulaci mnoha parametrů. Mají přímo na sobě prvky pro ovládání hlasitosti.



Použité zdroje



- Horák J. *Hardware učebnice pro pokročilé*. Brno : Computer Press, 2005.
- Roubal P. *Hardware pro úplné začátečníky*. Praha : Computer Press, 2002.
- Navrátil, P. *S počítačem nejen k maturitě I. díl*. Kralice n.Hané : ComputerMedia, 2006.