

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: Formáty zvukových souborů

Autor materiálu: PaedDr. František Lonsmín

Datum (období) vytvoření: březen 2013

Zařazení materiálu:

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

Předmět: Informační a komunikační technologie, 3. ročník

Sada: IT1

Číslo DUM: 13

Tematická oblast: Počítačová grafika a multimédia

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 2. května 2013

Ověřující učitel: PaedDr. František Lonsmín

Třída: ZLY 3.

Popis způsobu použití materiálu ve výuce:

Prezentace je určena pro seznámení žáků s používanými formáty zvukových souborů a jejich použitím. Materiál může sloužit jako názorná pomůcka doplňující výklad učitele, je také vhodný 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

Počítačová grafika a multimédia

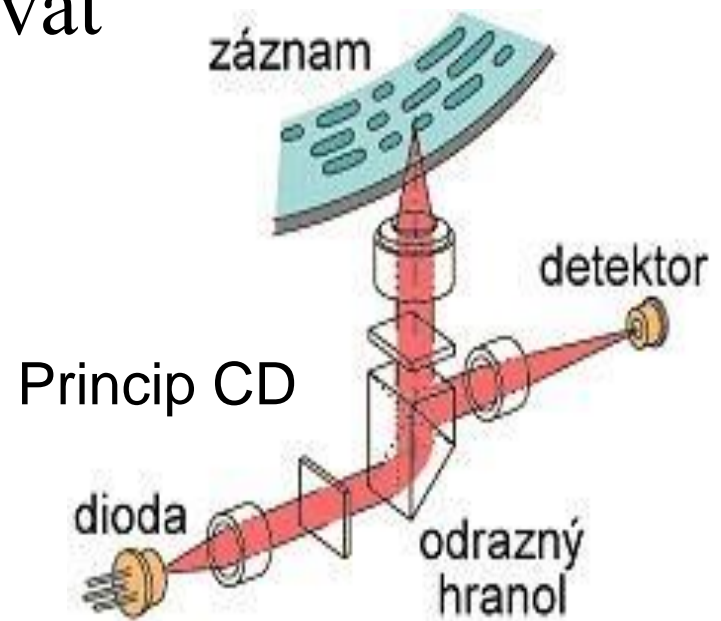
Formáty zvukových souborů

Formáty zvukových souborů

- důležité pro zpracování zvuku v počítači a přenos do přehrávače
- není zvuk jako zvuk
- s různými soubory se pracuje podobně, mají různé využití a vlastnosti

1) Zvuková (audio) stopa hudebního disku CD

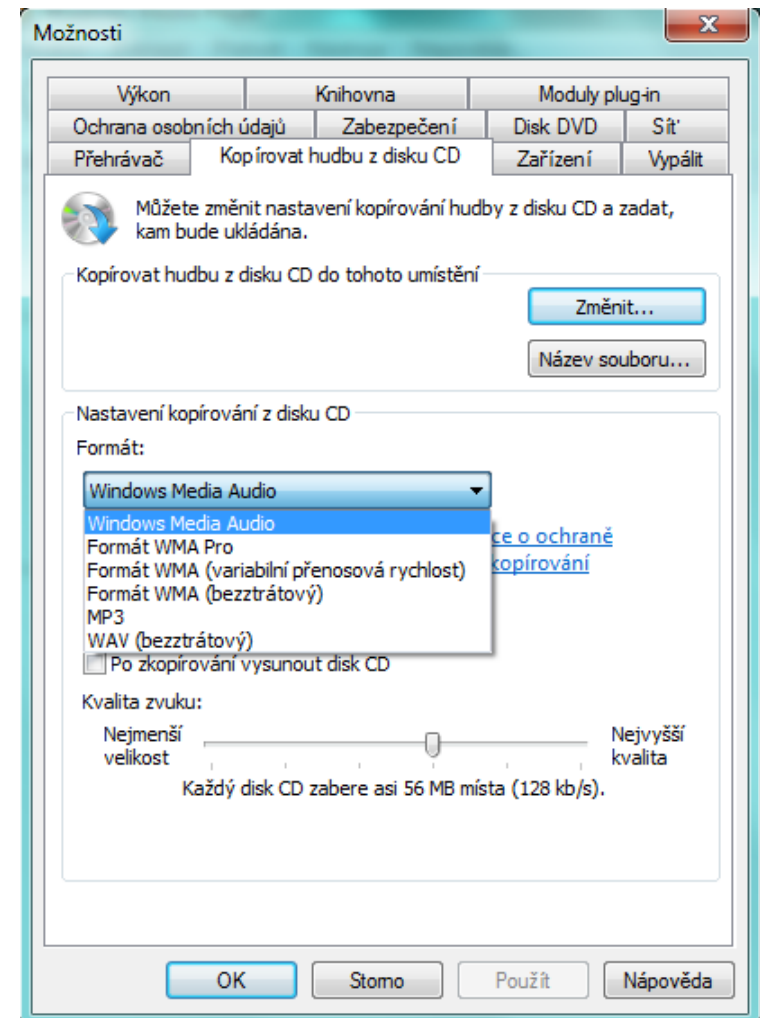
- nejedná se o počítačové soubory
- přehrávač záznamů je umí přehrát
- není možné je přímo kopírovat v tomto tvaru
- musí se převést na nějaký typ počítačových souborů



Zdroj: [2]

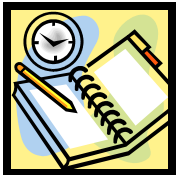
1) Zvuková (audio) stopa hudebního disku CD

- příklady programů pro převedení CD do počítače
 - Windows Media Player
 - Cdex
 - ...



2) Formát WAV

- přímo zaznamenaný zvuk
 - hudba
 - písnička
 - mluvené slovo
- nekomprimovaný formát
- obsahují velké množství informací
=> rozsáhlé soubory
 - Příklad: třiminutová skladba – cca 30 MB dat



Nalezněte a přehrajte libovolný WAV soubor.

3) Komprimované soubory

- komprese je ztrátová (neukládají se všechny informace)
- kvalitu ovlivňuje stupeň komprese
 - Příklad: třiminutová skladba – cca 3 MB dat

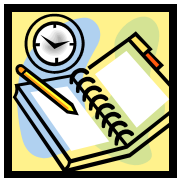
Formáty komprimovaných souborů

- MPEG-3 (MP3)
 - obecný
 - široce rozšířený
- WMA
 - formát firmy Microsoft
- OGG Vorbis
 - volně dostupný kodek

lze používat bez licenčních poplatků

Formáty komprimovaných souborů

- FLAC
 - kodek používaný pro bezeztrátový záznam hudby
- AAC (Advanced Audio Coding)
 - kodek používaný ve standardu MPEG-4
 - vynikající kvalita



Nalezněte a přehrajte libovolný komprimovaný zvukový soubor.

4) Formát MID – MIDI

- sekvence not
- zvuková karta vytváří zvuk stanoveného nástroje
- malá velikost
 - Příklad: třiminutová skladba cca 30 KB dat



Zdroj: [3]

Závěrečné shrnutí

- Proč nelze kopírovat skladby přímo z hudebního CD?
- Charakterizujte zvukový formát WAV.
- Uveďte příklady komprimovaných zvukových formátů.
- K čemu se používá formát MIDI?

Použitá literatura a ostatní zdroje

1. ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy. Praktická učebnice*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a. s., 2010. ISBN 978-80-251-3227-2.
2. CD cache. *Geocaching* [online]. 2012, 26.3.2012 [cit. 2013-03-09]. Dostupné z: http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC2XBQF.
3. IPod a iPad - MIDI a iPad. *Muzikus.CZ: Hudební portál* [online]. 2012, 26.3.2012 [cit. 2013-03-09]. Dostupné z: <http://www.muzikus.cz/pro-muzikanty-clanky/iPod-a-iPad-MIDI-a-iPad~26~brezen~2012/>.