

VIDEO (FORMÁTY, KODEKY)

Dnes lze na každém počítači přehrávat a editovat videa. Videa mohou být v počítači uloženy v různém formátu, kde **se jednotlivé formáty liší především kvalitou videa a výslednou velikostí video souboru**. Pro přehrávání příslušného videa musíme mít ve svém počítači nainstalován tzv. Video kodek. Video kodek je kodek videa (sekvence obrázků); čili počítačový program nebo hardwarové zařízení, které kóduje a dekóduje video do/z určitého formátu, zpravidla za účelem zmenšení objemu dat. Takový video proud se pak běžně ukládá do tzv. multimediálního kontejneru, který umožňuje kombinovat různé multimediální datové proudy (audio, video, titulky) do jednoho souboru.

Je třeba nezaměňovat pojem (video) kodek s pojmem formát videa. Formát je standard (specifikace) a kodeky jsou jejími konkrétními implementacemi. Například kodek DivX pracuje s formátem MPEG-4 Part 2 (profil ASP).

Druhy kodeků, datový tok

Kodeky se dají rozdělit několika způsoby. Základním je dělení na **bezeztrátové a ztrátové**. První jmenované mají základní výhodu v tom, že při jejich použití se z videa neztrácí žádné informace. Díky tomu však nedosahují příliš vysokých kompresních poměrů, většinou kolem 1:2. Hodí se však k dalšímu zpracování videa.

Ztrátové kodeky při svém zpracování část informace o obraze ztrácí. Vycházejí především z toho, že lidské oko není dokonalé a tak zkrácení obrazu v určité míře nepostřehne. V závislosti na míře komprese a kvalitě použitého algoritmu je možné dosáhnout kompresních poměrů od 1:4 až po 1:100, u vyšších hodnot však už dochází k téměř nepoužitelnému zkrácení obrazu.

Míru komprese ukazuje především datový tok (bitrate = kolik bitů se spotřebuje na uložení jedné sekundy videa) použitý ve výsledném souboru. Dále se dá srovnávat rychlost zpracování, výsledná kvalita a velikost souboru. Datový tok může být navíc nejen konstantní, ale také proměnlivý. Ten je vhodný především k použití u videí, kde dochází k častějšímu střídání rychlých a pomalých scén případně změny scenerií. Díky němu se použije vyššího datového toku při rychlejší, respektive obrazově náročnější scéně a tak lze dosáhnout kvalitnějšího podání při stejné velikosti výsledného souboru.

Příklady bezztrátových kodeků: huffyuv, ffv1, lcl

Příklady nejčastěji používaných ztrátových kodeků: DivX, Xvid, FFmpeg MPEG-4, Microsoft Media Video

Přípony video souborů

- .avi (nejčastěji DivX, Xvid a další)
- .mpg (starší formáty MPG1 a MPG2)
- .wma (Windows Media Video)
- .vob (soubory s videem pro DVD)

Software k přehrávání videa

Součástí operačního systému Windows je Media Player, který dokáže přehrát většinu běžných video formátů. Pokud nelze nějaký formát přehrát, je nutné zjistit příslušný kodek, ten si stáhnout z internetu a nainstalovat do svého počítače. Media Player dokáže přehrávat také hudební soubory v různých formátech (mp, wm).

Z internetu lze stáhnout desítky přehrávačů videí, které lze používat zdarma. Mezi velmi oblíbené patří především BS Player nebo KM Player.