



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## PRÁCE S VIDEEM

Název šablony: III/2-1, Výuka IVT na 2. stupni – práce s videem

Číslo a název projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3443,  
Krok za krokem na ZŠ Želatovská ve 21.století

Název školy: ZŠ Přerov, Želatovská 8, 750 02, Přerov I. – Město

Číslo šablony: VY\_32\_INOVACE\_48

Autor: Mgr. Jaromír Školoudík, Ph.D.

Datum (období) tvorby: prosinec 2012

Ročník: devátý

Vzdělávací oblast: základy práce s digitálním videem

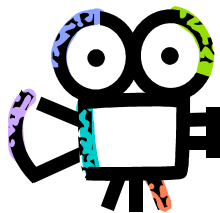
Anotace: záznamové formáty videa



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Záznamové formáty videa

Ještě než se budeme věnovat formátům videa je potřeba zmínit v této souvislosti důležitý pojem **komprese**.



### *Proč komprimovat?*

Nekomprimované video je tak veliké, že i na DVD disk by se vám vešlo jen *několik minut* (1 minuta by v normě PAL zabrala 1,5 GB). Komprese vlastně probíhá již při ukládání obrazu na médium v kameře.

Tedy ne všechno, co zaznamená čip kamery, je také na pásce, disku, harddisku či kartě kamery.

Stupeň komprese tedy, to jak moc dat se ztratí, je dán tím, jaký kamera používá záznamový formát a jaké médium.

I tím se liší profesionální kamery od amatérských.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Komprimace videa

- je tedy především hledání optimálního poměru mezi velikostí souboru a jeho obrazovou kvalitou (stupněm komprese, kompresním poměrem)

## KODEK

- slouží ke kompresi a dekompresi videa v počítači



*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

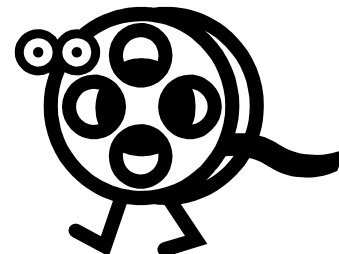
## Formáty:

### DV

Tento digitální formát nahradil dříve užívané formáty domácího videa (Analogové spotřebitelské formáty, Digital 8). Pracuje s kompresním poměrem 5:1 a kvalita obrazu bývá hodnocena jako velmi dobrá.

### Digital Betacam (DigiBeta)

Tento formát vyvinula firma SONY Jeho extrémně vysoká kvalita jej předurčuje jako ten nejlepší formát pro televizní vysílání.



*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky*



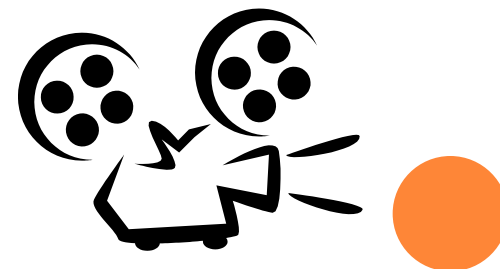
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### MPEG – 1

Kodek z roku 1989 umožňuje kompresi až 1 : 200. Byl navržen pro práci s videem o rozlišení 352 x 288 obrazových bodů. Jeho výhodou je vysoká kompatibilita a je vhodný i pro stream videa.

**Vždy, když si chcete být jisti, že příjemce videa si bude moci přehrát sestřih u sebe na PC a to i na starších operačních systémech, použijí tento kodek.**

Na druhou stranu nepodporuje prokládaný obraz, nabízí pouze konstantní datový tok a také nízkou kvalitu při nízkém datovém toku.



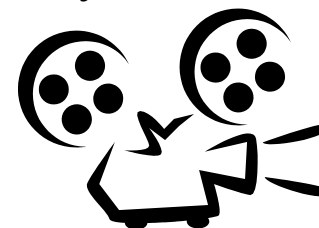


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## MPEG – 2

MPEG-2 je formát původně určený pro komerční "stolní" DVD zařízení, jež pracuje s plným formátem 720x576. Při stejném datovém toku a rozlišení 720x576 nabízí výrazně vyšší kvalitu obrazu než kodek MPEG-1. V nízkých rozlišeních se však tyto rozdíly stírají a MPEG-2 je navíc mnohem náročnější na hardware.

Nově se tento formát používá také jako formát digitálního televizního, tedy přenášeného vzduchem, tak kabelového i satelitního. Data MPEG-2 standardu lze přehrát jakýmkoliv MPEG-2 dekodérem, a to jak softwarovým, tak hardwarovým.



*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky*

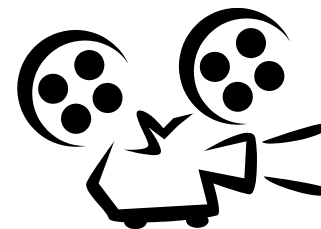


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### MPEG – 4

MPEG – 4 pracuje jako předešlé MPEG kodeky s interframovou příbuzností, ale nedívá se na obraz jako celek a rozděluje ho na pozadí, které je prakticky neměnné a jednotlivé pohybující se objekty, s kterými dále pracuje.

Díky tomu, že je kodek velmi variabilní s mnoha podskupinami pohybují se hodnoty datových toků od 0,2 – 960 Mbit/s a rozlišení od 128 x 96 pixelů do 4096 x 2304 pixelů.

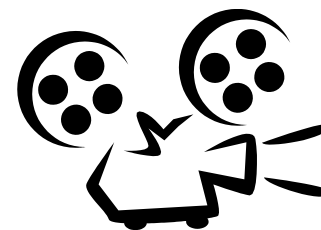




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## DivX

Do stolních DVD přehrávačů pronikl tento formát až v posledních letech poté, co se v roce 2001 vývoj kodeku zkomercializoval a zdrojový kód přestal být přístupný.



*Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky*



## Použitá literatura a zdroje:

**MATOUŠEK, J., JIRÁSEK, O.** *Natáčíme a upravujeme video na počítači.* Brno : Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1651-7.

**MICHALÍK, P.** *Digitální video v praxi - technické základy.* Praha : U3V, 2007. ISBN 978-80-7399-220-0.

**BABÍČEK, R.** *Digitální video na počítači.* Brno : Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0830-9.

[cit. 2012-12-08] dostupné na:

<http://www.kteiv.upol.cz/frvs/ict-kubricky/?page=digitalni-video/uvod>

