

# Kontenery video

- **AVI**

- **VOB**

- **MPG**

- **WMV**

# Standardy video

## MPEG-1

Rozdzielczość 352x240, przepustowość do 4Mbit/s, 25 kl./s; stosowany do VCD. Także mp3 należy do MPEG-1.

## MPEG-2

Prędkość 25kl./s, stosowany do DVD:

- rozdzielczość 352x288 (*Low Definition TV*), przepustowość 2Mbit/s;
- rozdzielczość 720x576 (*Standard Definition TV*), przepustowość 5Mbit/s;
- rozdzielczość 1440x1440;
- rozdzielczość 1920x1152.

# Standardy video

## MPEG-4

Kilka implementacji różniących się sposobem kodowania:

- **H.261** - używany do videokonferencji przez łącza ISDN, rozdzielczości: 176x144, 352x288;
- **DivX** - płatny kodek (część 2 standardu MPEG-4);
- **Xvid** - darmowy kodek (*open source*);
- **H.264 / AVC** – komercyjny opatentowany kodek HD (część 10 standardu MPEG-4);
- **x.264** - darmowy koder do HD;

# Systemy TV

**NTSC** - 720x480 linii i 29,97 ramek/s, format 3:2 (standard amerykański od 1941, stosowany w Japonii);

**SECAM** - 625 linii poziomych i 25 ramek/s (standard francuski, stosowany w krajach socjalistycznych i azjatyckich, w Polsce do 1995);

**PAL** - 720x576 (standardowe PAL) lub 768x576 linii (SPAL) z przeplotem\* i 25 ramek/s, format 4:3 (standard niemiecki, europejski, w Polsce od 1995);

**SVGA** - 800x600 linii, format 4:3;

**XGA** - 1024x768 linii, format 4:3;

\*Przeplot - najpierw linie parzyste, a potem nieparzyste; całość z częstotliwością 50 razy na sekundę.

# System HDTV

- **1280 x 720** pikselii (wyświetlanie progresywne [720p], 25 klatek na sekundę);
- **1920 x 1080** pikselii (wyświetlanie z przeplotem [1080i], 50 klatek na sekundę);

*High Definition* można kodować za pomocą:

- **MPEG-2** (implementacja *MP@HL*, a nie standardowe *MP@ML*, które występuje w DVD);
- **MPEG-4** (nie implementacja *DivX / Xvid*, lecz *H.264*, która daje lepszą jakość niż standardowe MPEG-2);

# Kamera cyfrowa - ważne parametry

- **3CCD** - trzy przetworniki kolorów, każdy wychwytuje jeden ---> RGB;
- **Powiększenie optyczne** (programowe jest bez znaczenia);
- **NightShot** - tryb nocny;
- **Tryb 16:9** - tryb panoramiczny, kinowy;
- **Tryb 4:3** - tryb standardowy, telewizyjny;
- **Złącze DV (FireWire)** - połączenie do komputera przez port IEEE 1394;
- **Dolby Digital 5.1** - 4 kanały, dźwięk przestrzenny;
- **Optical Image Stabilizator (OIS)** - stabilizator optyczny, lepszy niż programowy;
- **Światło obiektywu** - ilość wychwyczonego światła, im mniejsza wartość, tym lepiej; np. F1,2 jest lepsze niż F1,8
- **Smooth Slow REC** - płynny tryb zwolniony;



# Programy do edycji video

- [AviDemux](http://www.avidemux.org) (darmowy --> [www.avidemux.org](http://www.avidemux.org))
- [VirtualDub](http://www.virtualdub.org) (darmowy --> [www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org))
- [Windows Movie Maker](#) (składnik systemu Windows)
- [Pinnacle Studio](#) (płatny)

# Zadanie 1

1. Podziel film na 2 części.
2. Pierwszą część odwróć o 180 stopni.
3. Drugą część zamień na skalę szarości.
4. Połącz pierwszą i drugą część i zapisz w kontenerze AVI.

# Zadanie 2

1. Napisać krótki scenariusz, max. 7 minut (rozpisać fabułę na poszczególne ujęcia).
2. Nakręcić materiał filmowy i zmontować go (kamera, aparat fotograficzny, telefon komórkowy).
3. Jeden film = max. dwóch autorów.

Pomysły: przyrodniczy, o klasie, o rodzinie, o sobie, o przyjaciółach, moje wakacje, o Tychach, teledyski, reportaże, ciekawe wydarzenie, impreza, wystawa, przygotowania do spektaklu, wywiad... Lub z humorem: horror, kryminał, parodia seriali...