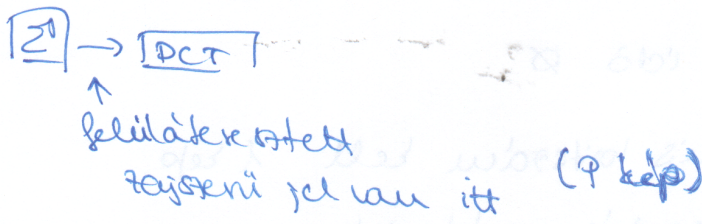


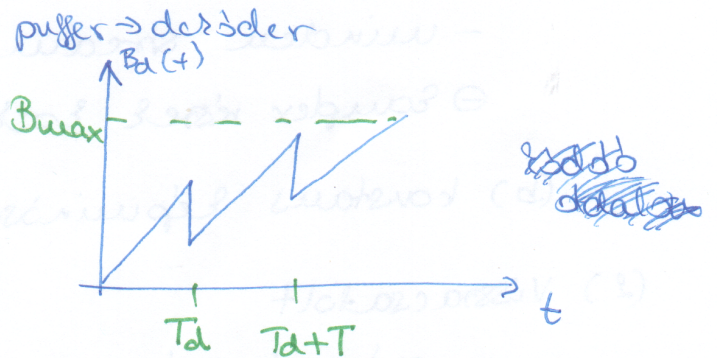
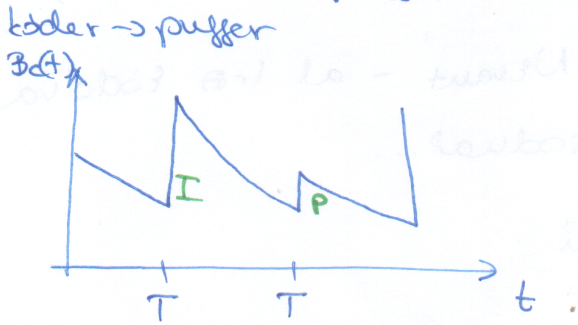
MPEG Ésdobó (pdyt.)



- Évantaló választás (memória hatékony a Ésdolás)

- Évantaló bitseb. (CBR)

- I.P.B Épez más bitstámmal Ésdolható
 - minél résketesebb kép annál több bit
 - VLC is Égadolható
- ⇒ Évantaló bitseb. a Évantaló áhíteli Évantaló Ésdolás
- u.o.: puffer ákimenetén



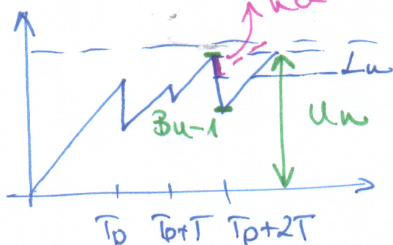
alul - és Évantaló Ésdolás lehet!
 ↓
 Évantaló Ésdolás

Évantaló Ésdolás
 ↓
 Évantaló Ésdolás

puffer Évantaló Ésdolás Ésdolás
 B_max: maximális pufferméret

- Video Buffering Verifier (VBR): Évantaló és Évantaló Ésdolás!

Ésdolás Ésdolás pl.:



$u_n = B_{n-1} + R \cdot T$

↑
Ésdolás Ésdolás

- Ésdolás Ésdolás Ésdolás Ésdolás → Ésdolás Ésdolás:

$$B_{u-1} + R \cdot T - L_u + R \cdot T = B_{max}$$

$$L_u = B_{u-1} + 2 \cdot R \cdot T - B_{max}$$

felt.: \emptyset idvasasí, beolvadásí idő \emptyset

⊖ minimális és maximális bitstám kell 1 smp
 érdokolásához → szórásodás v. blokkhoz jelentéshet
 (nem jut elég bit az adott smp ábrázolására)

↳ smp bit elvehet pl. ^{örvma} ex felér képre

- változó bitseb. (VBR) érdokás

(1) Nyílt hurkú

- nincs puffervezelés → hosszú puffert feltöltés

(a) konstans sávszélesség

- minden stream Néant - al lesz érdokva

⊖ komplex részek érdokodnak...

(b) konstans smpminőségű

(2) Vissacsatolt

- csúcssebesség alatt maradjon a csatorna seb.

- 2-30%-al jobb, mint a CBR (jobb)

- Single pass / multipass encoding

↓
 analysis

+
 érdokás

"on the fly"

↓
 analysis az egész képen → logfile

+
 kódolás

↳ logfile alapján

⊖ érdokás értében nem tudjuk mityelett a teljes méret

(de streamben ez nem is érdekes)

MPEG decódó (39. dia)

- pl, I - képre

MPEG-1 Ésdoló alapparameterei

- 4:2:0 - s színtelölésépi jel
- csak progresszív
- Letölthető kvantáló max- α (választható)
- max képméret (16 M)
: stb dűán

MPEG-1 Ésdolási Éorlatái

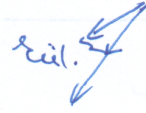
- DVD Ésdolásra nem alkalmas \rightarrow max. 2 hangcsat.
- csak progresszív képe Ésdolása
- Ésdolási ex adott paramétervisportra opt. (CBR)
 \rightarrow 1 - 1.5 Mbit/s
- Észnyelv: MPEG-1 param. \equiv CBR par.
- csak Program Stream (2-ben már Transport Stream is
 \rightarrow jóbb hibavédelem)

MPEG-2

- progresszív vidékezet úgy, mint az 1
- interlaced: (innenél minden arra von.)
 - frame: 2 ~~kép~~ félkép egybe
 - field: top és bottom rész képből
- Mozgásmód.
 - képröl képre
 - félképröl félképre (field-field)
 - félképröl képre (gyors mozgáskor ad jó eredményt)

• dual-prime predikció:

top-bottom átlagából származik



• 16x8-as mozgáscsoport.

(rendszertelen mozgásos eseten hatékony)

- Alternatív letöltés

- volt: rig-rag scan

- most: alternate scan

• y irányban 2x aktív sebességgel olvasunk és aux-ot

(minél $\frac{1}{2}$ interleaved esetek y 2x gyors) terbeli frekvenciák

- Skálázhatóság

- alapréteg + javított réteg

↓
rosszabb hűlési derékszög est. juttassa

pl.: terbeli st. : alapréteg felbontása rosszabb

- MPEG-2 profile-level szerkesztés

- derékszög hűlési osztályozás

MPEG-4

- video-web streameléshez szánták

- 3D hűlési elemek, szint 1, 2-vel

- globális mozgáscsoport. → pixel szinten jellegzetes mozgásformák def., hogy hatékonyabb legyen →

⊖ nem javított annyit a hatékonyságon

⊖ nehéz implementáció