

## VGL - Variable GOP Length Variabilní velikost skupiny snímků, GOP

### Situace:

Kompresní metody určené **pro multimedia** (MPEG4, H.264) a které se používají v CCTV jsou založeny na **diferenciálním principu**, kdy je video stream rozdělen na skupiny po sobě jdoucích snímků. **Skupina snímků se nazývá GOP** (Group of Picture). První snímek ve skupině je vždy **zpracováván celý**, jedná se o referenční snímek který se nazývá I-snímek. Následující snímky se porovnávají se snímkem referenčním a zpracovávají se pouze změny v obraze, tyto změnové snímky se nazývají **B-snímek\***. V multimedii je **velikost GOP vždy fixní** a předdefinovaná na 16 snímků s rozestupem 40ms, tudíž celková délka GOP je 640ms. Tento standard byl zaveden z důvodu kompatibility a pro účely multimedii je dostatečný.

V **CCTV** se obraz kamery nepředvídatelně mění a **změny trvají několik sekund** nebo i minut. Problémem je, že se **celé snímky** mohou kompletně změnit a sousední snímky si pak nejsou ani podobné, zejména když dojde k velkému **pohybu** v obraze, nebo když otočíme telemetrickou kamerou nebo speeddomem. Fixní GOP pak způsobí:

- | **Přebytečné množství I-snímků**, pokud není v obraze pohyb.
- | **Velké B-snímky**, mnohdy obsahující celé snímky, pokud je v obraze pohyb.

### Řešení:

Kompresní metody MPEG4CCTV a H.264CCTV, které jsou vyvinuty pro CCTV aplikace dynamicky mění velikost každé GOP. Variabilní GOP pak inteligentně nastavuje velikost skupiny snímků podle sledované scény tak, aby

- | Když **není v obraze pohyb, bylo méně dat** a šetřilo se datovým tokem a záznamovou kapacitou.
- | Když **je pohyb, byla dána priorita** perfektní **kvalitě obrazu** a všech detailů.

### Výhody:

- | *Poskytuje více dat když je potřebujeme, méně když je nepotřebujeme, dále pak efektivněji využívá systémové prostředky*
- | *Redukuje datový tok*
- | *Redukuje hardwarové a finanční nároky na datové úložiště*
- | *Splňuje potřebu dodávky relevantních a kvalitních snímků jaké potřebujete.*



GeViScope-HS+	●
GeViScope-IP/SE+	○
GeViStore-IP+	○
re_porter+	●
re_porter_sensor+	●
re_porter_bank+	●
re_porter_IP/SE+	○

● = obsaženo   ○ = volitelně   — = není dostupné

\* Některé kompresní algoritmy vytváří ještě třetí typ snímků, který obsahuje jen rozdíly mezi B-snímky.