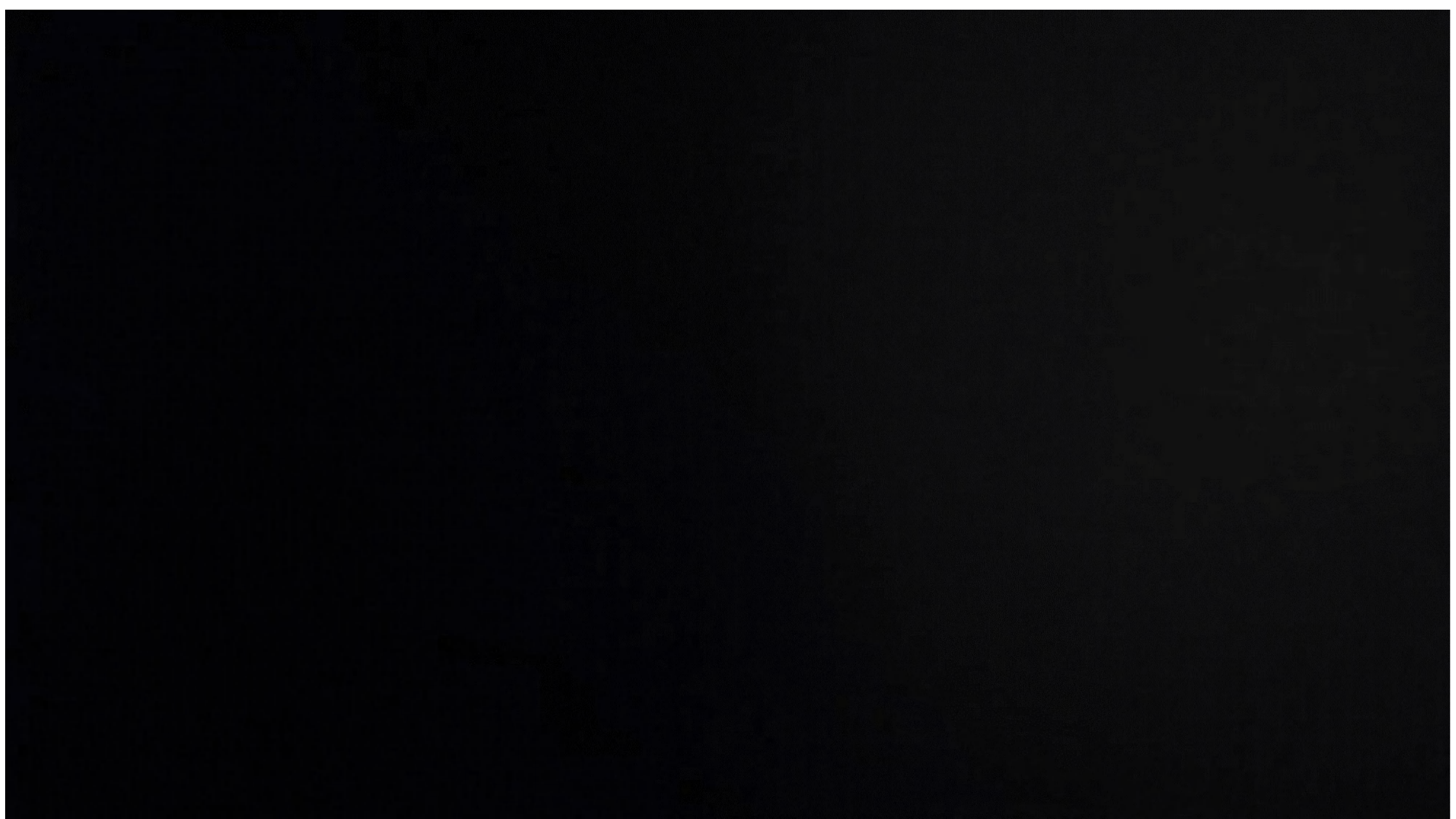




Využití 5G v kamerových systémech měst a obcí

Erik Feldman

VDT technology





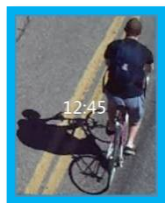
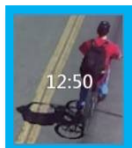
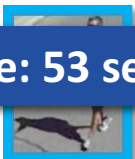
Nové možnosti a technologie pro kamerové systémy Princip...

Jak to funguje ?

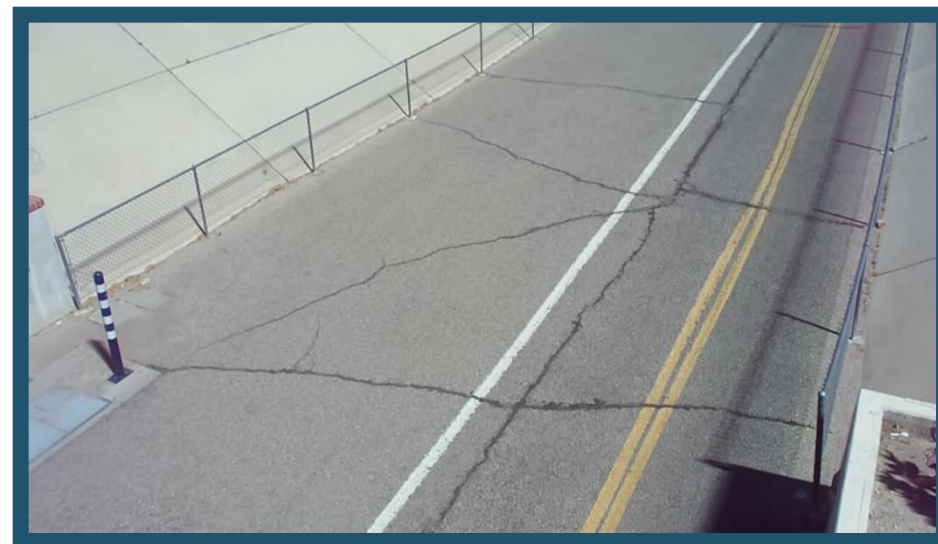
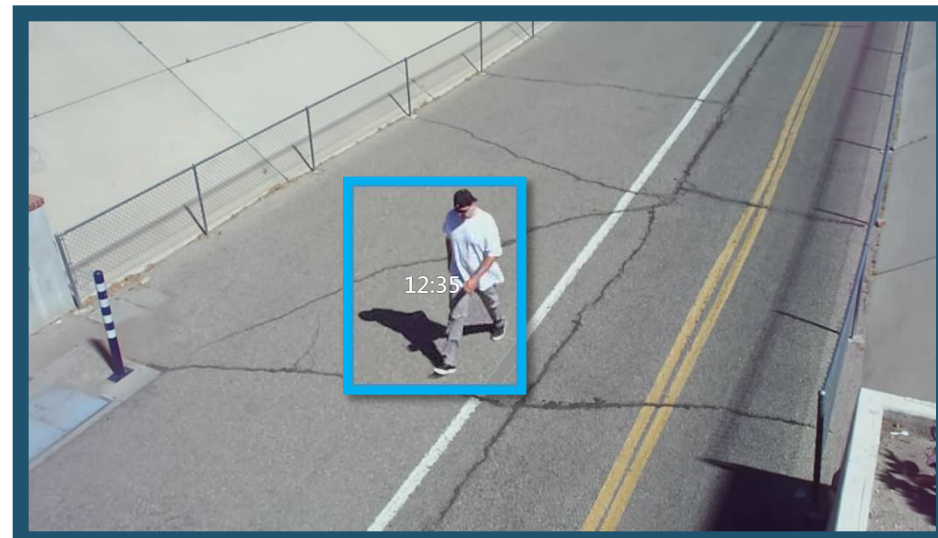
Originalní video: 60 minut

Pohybující se objekty se extrahují do databáze

Video Synopsis: 53 sekund



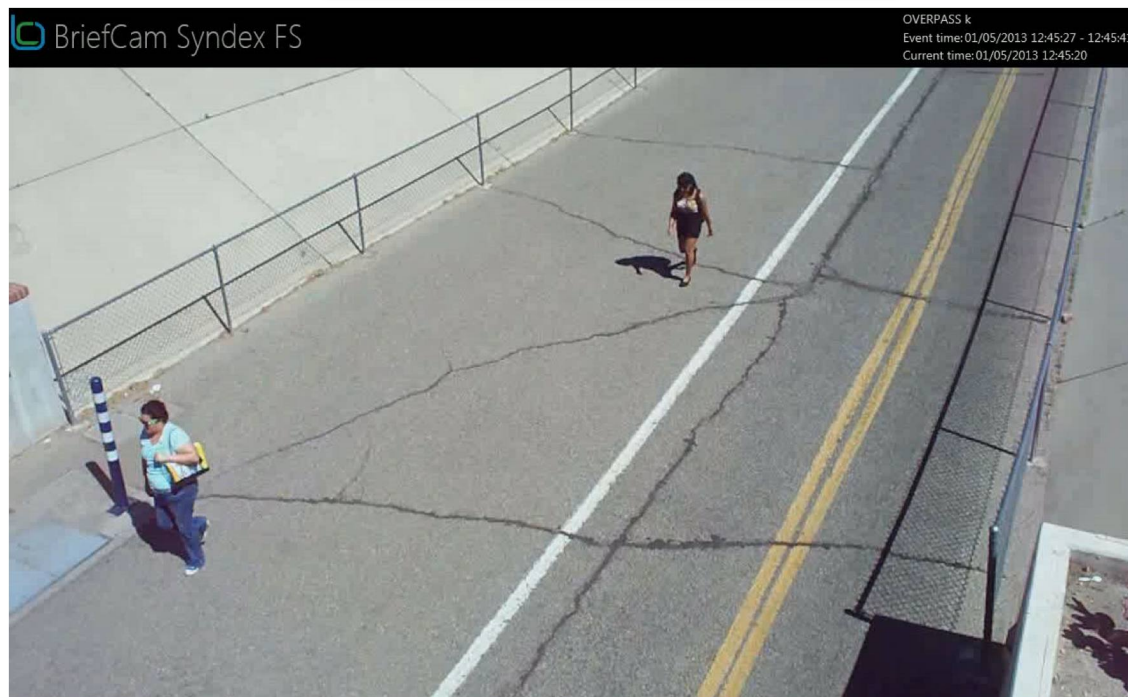
Indexují se a přesunou zpět do video synopsis



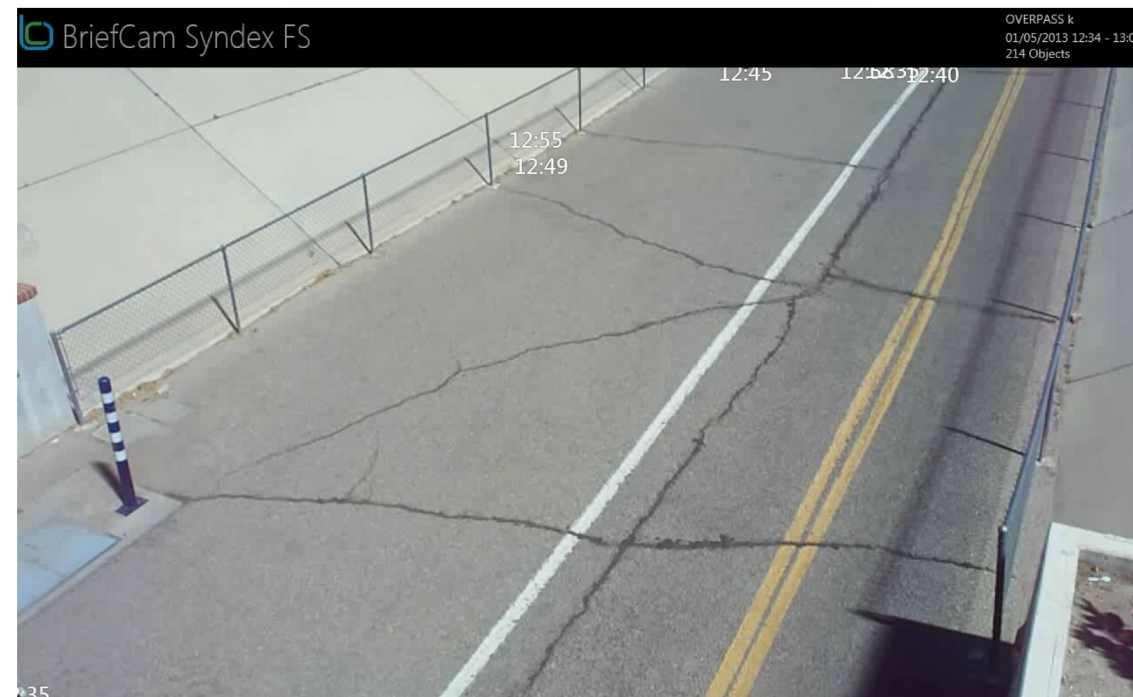
Princip videosynopse-metadata

Generování Video Synopsis

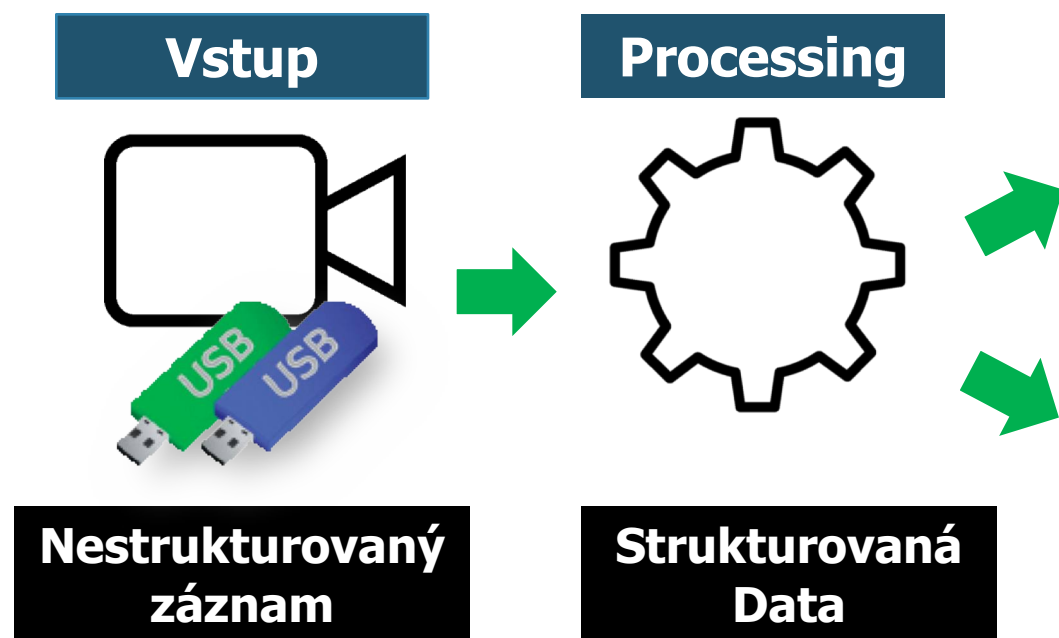
Originální video: 60 minut



Video Synopsis: 53 sekund

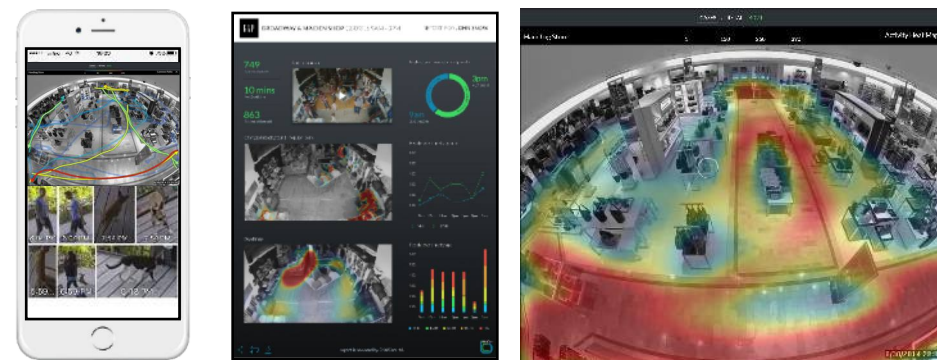


Využití videosynopse



Kamera je senzor !!

Interaktivní data analytická a statistická data



Big Data

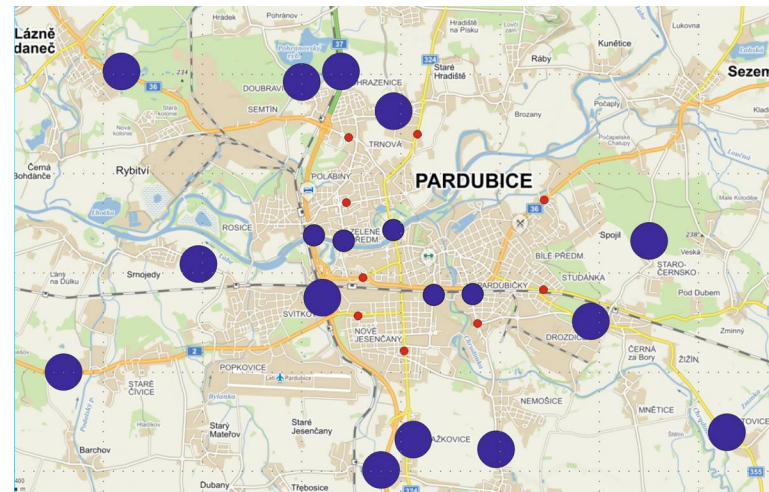




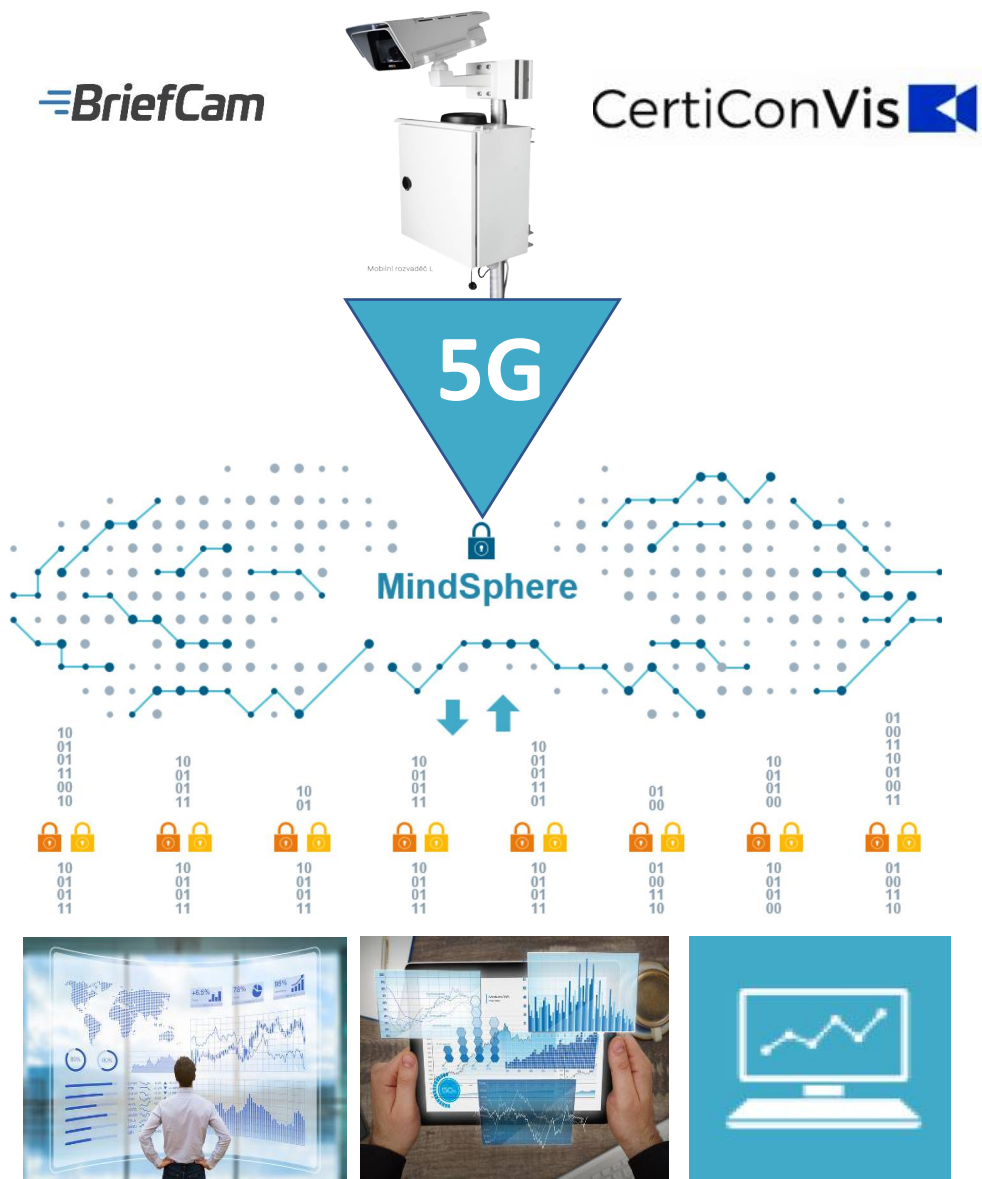
Jak této technologie využít společně s 5 G ?

Autonomní senzorké systémy

- Uzavřený **senzorický** systém
- Jednodušší legislativa
- Nezávislé zařízení
 - EDGE kamera
 - Baterie
 - Spínač
 - Switch
 - Router – 4G nebo 5G
- Snadná a rychlá instalace na různá místa, nejčastěji umístěné na VO



Integrace informací ze senzorů



Různé druhy senzorů

- Edge kamery s předinstalovanými video-analytickými SW
- Další senzorka např. řadiče, sčítače, atd

Jednotná integrační platforma

- Propojuje všechny senzory, stroje, přístroje nebo zařízení, která slouží k monitorování, řízení a vyhodnocování procesů.
- Zabezpečená integrace dat z různých zdrojů

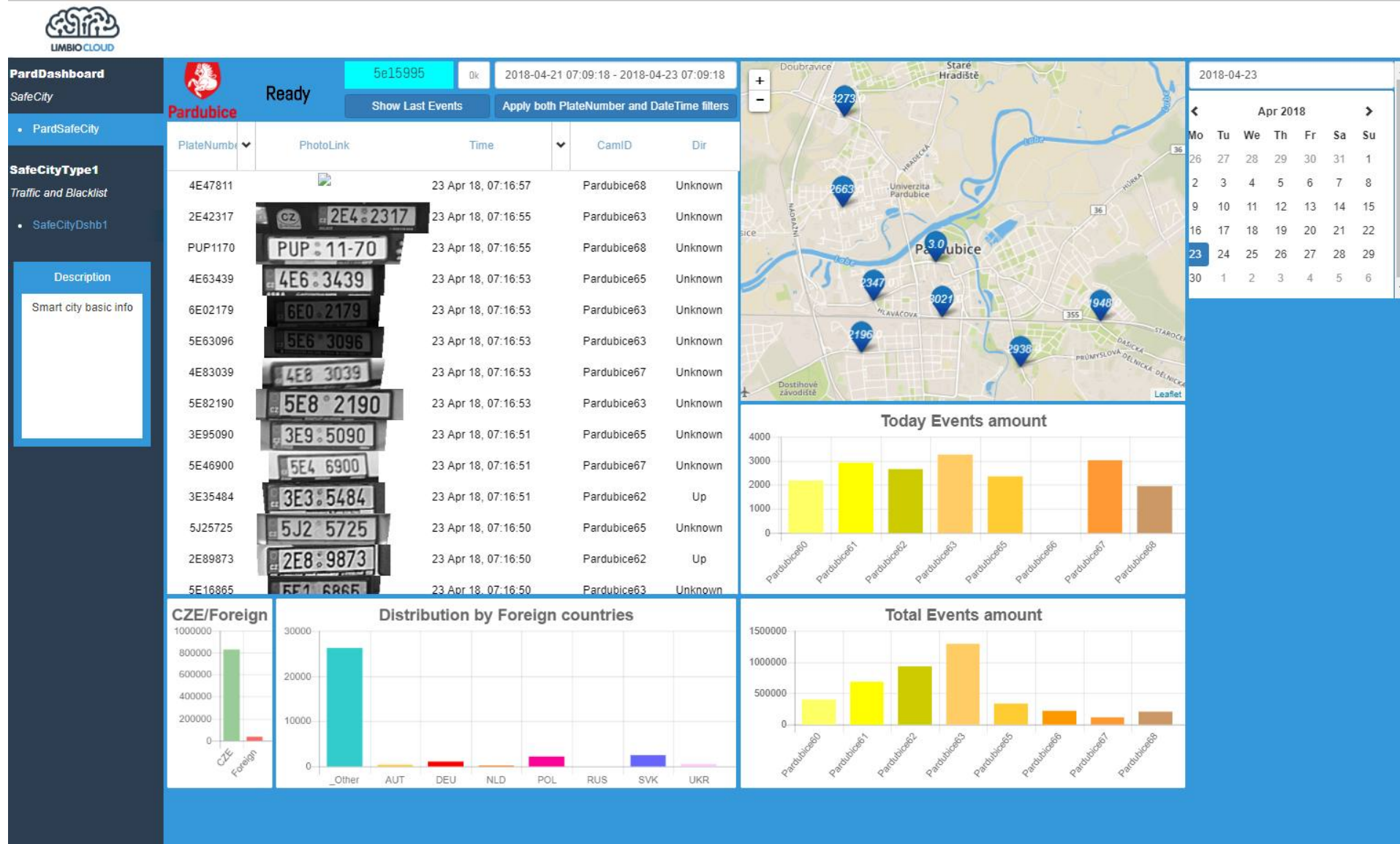
Prezenční vrstva

- Kolektovaná data
- Aplikace MindSphere dle požadavků města



Jak této technologie využít společně s 5 G ?

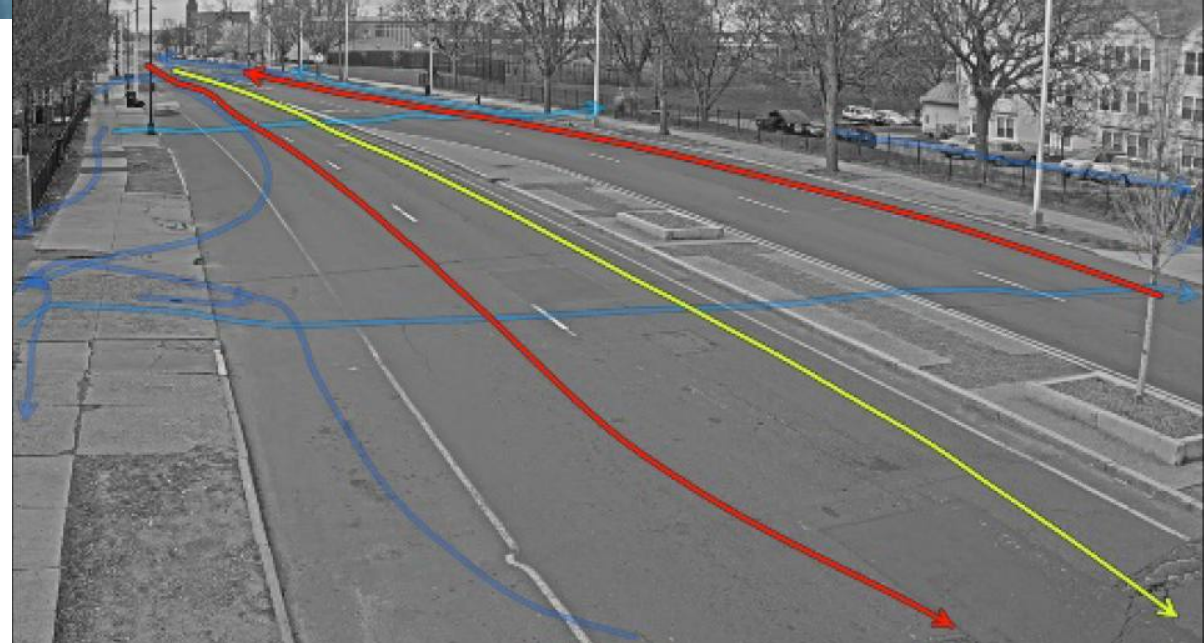
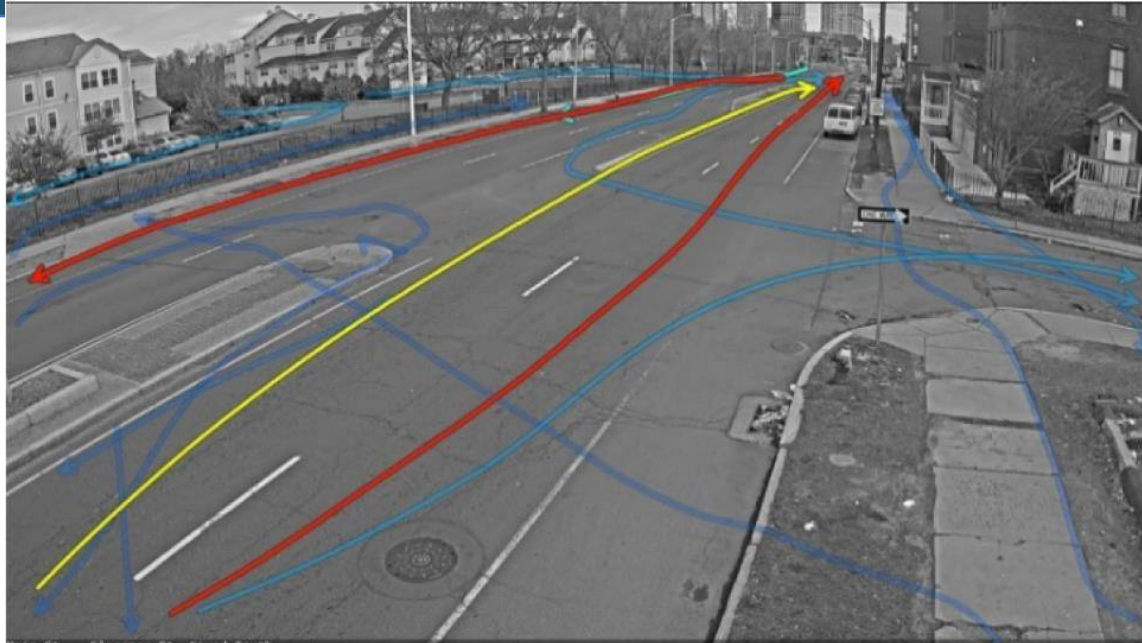
Automatické dopravní analýzy



Analýza vozidel a RZ v reálném čase



Automatické dopravní analýzy



Automatické dopravní analýzy

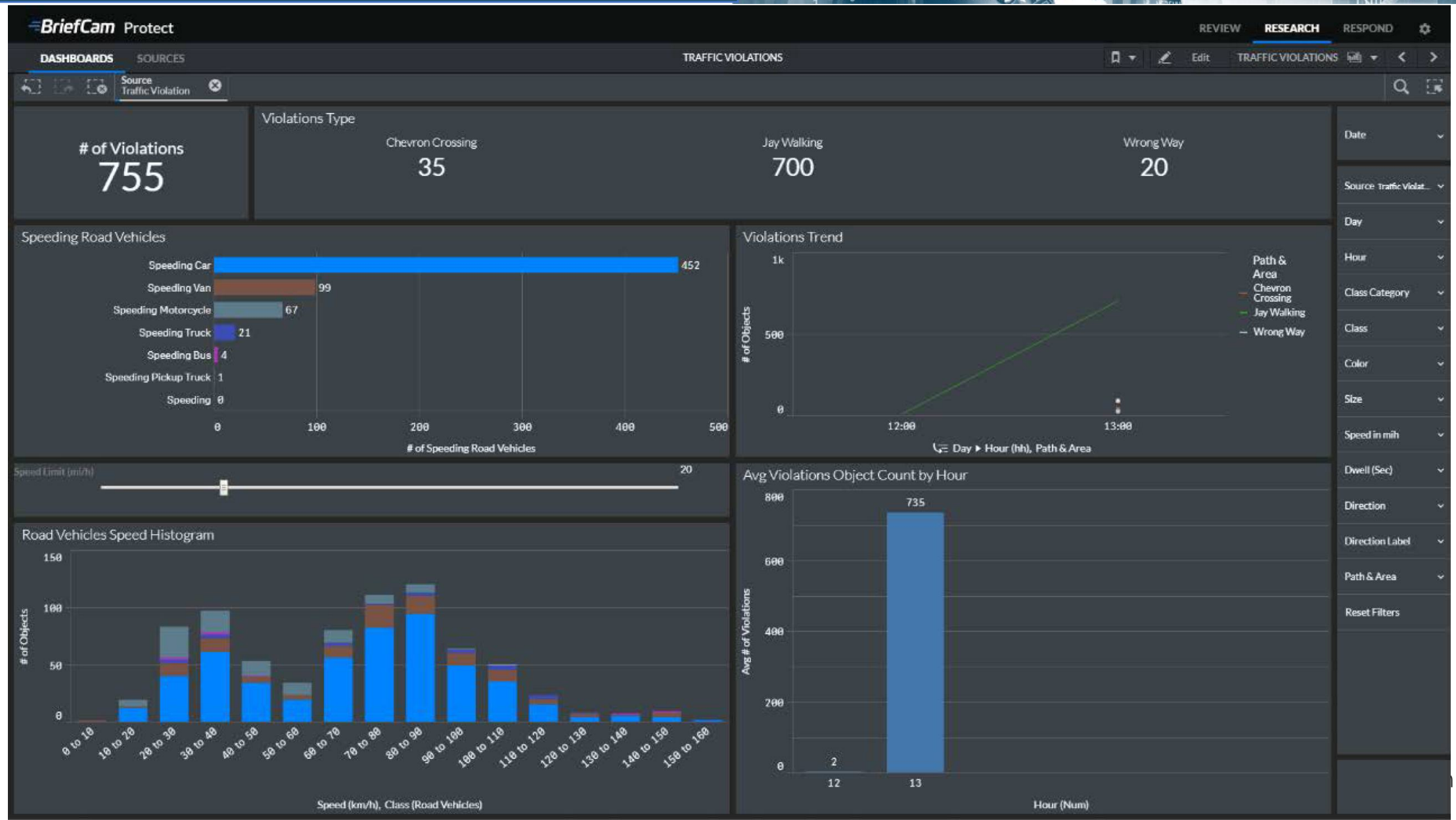


Automatické dopravní analýzy



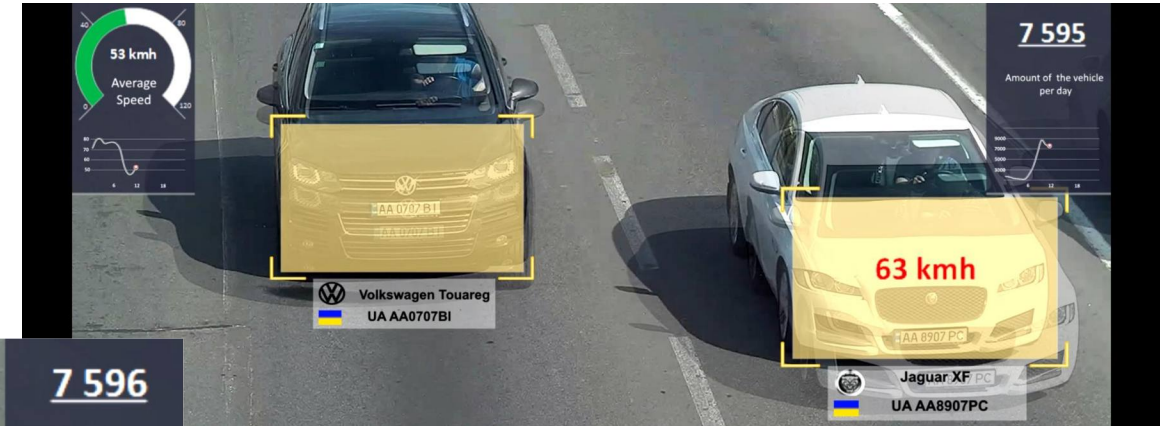


Automatické statistiky přestupků



Pokročilé rozpoznávání vozidel

- Barva i kombinace barev
 - bílá karoserie + černá střecha a pod ...
- Typ a výrobce vozidla a RZ
 - i jen část
 - Porovnávání s databází





Jiné využití kamerových senzorů?

Monitoring a počítání davu



Monitoring parkování



Automatický alerting kritické situace

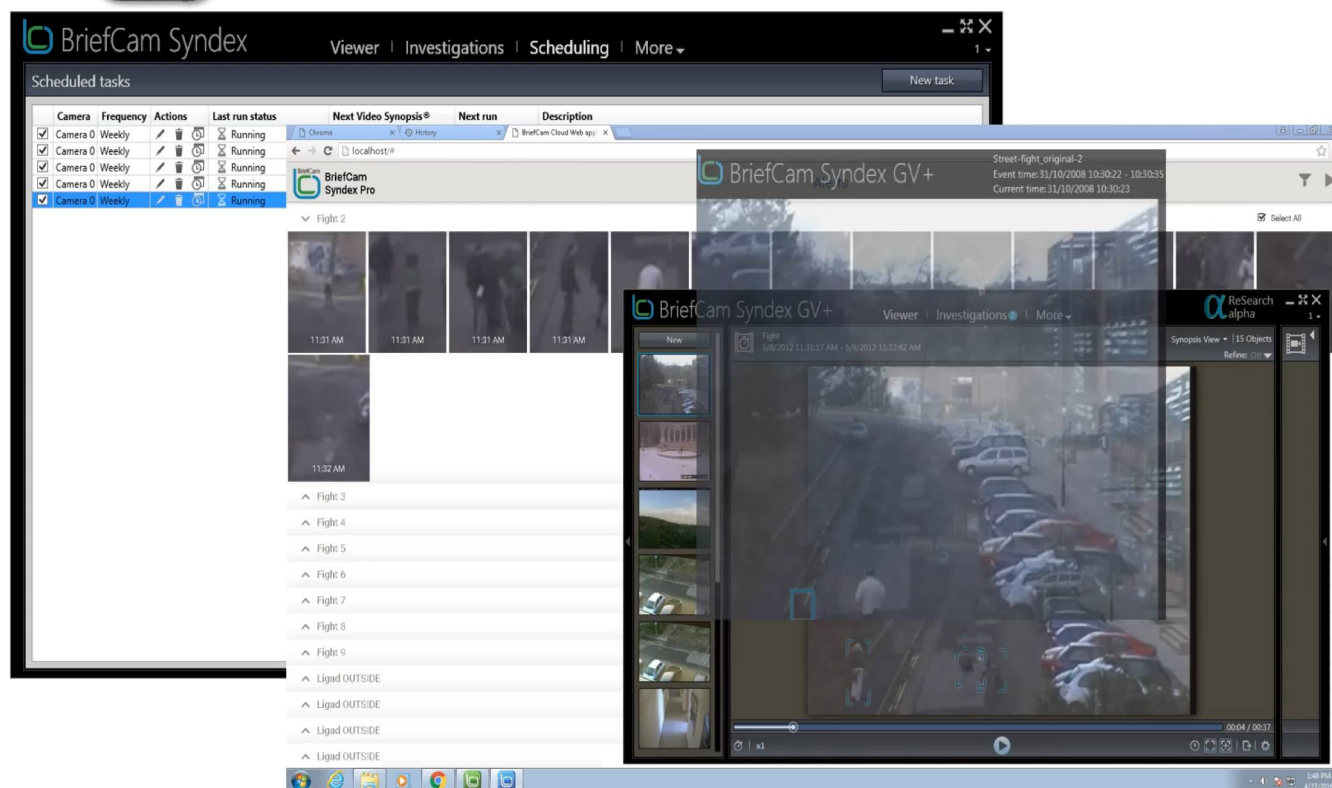


- Nastavení Alertu
 - dle uživatele
- Splnění Alertu
 - uživatel notifikován
- Formou
 - Fotografie
 - a VideoSynopsis

Automatický alerting kritické situace



Syndex – ReSpond module: Scheduled Alerts



- **Detekování incidentu**

nebezpečné seskupení

- **Alert nastaven**

- dle uživatele

- **Při splnění podmínek alertu**

- Je uživatel notifikován

- **Formou**

- Fotografie
- a VideoSynopsis

Shrnutí vlastností videosynopse

1. Vyšetřování

- Zrychlené prohlížení
- Vyhledávání přes všechny kamery
- Filtrace objektu a osob dle filtrů
- Rozpoznání dle tváří
- Rozpoznání dle podobnosti
- Rychlý přehled dle náhledů

2. Územní plánování

- Demografie, muži, ženy, děti
- Frekventované cesty a místa
- Rychlost a směr
- Zdržení

3. Přehledové situace

- Real-time upozornění

4. Analytická a statistická data

- Sčítání osob a vozidel
- Sumarizace dat a trendů
- Vytváření anonymních dashboardů

5. Korelace a sdílení dat se systémy

- Řízení dopravních světel
- Řízení parkovacích ploch
- Zprávy o dopravní nehodě



VDT technology a.s.

Hadovka Office Park, Evropská 2591/33d
160 00 Praha 6
erik.feldman@vdttechnology.com