

## Inteligentní automatická video detekce a sběr dopravních dat

Softwarové řešení pro dopravní analýzu CITILOG detekuje automaticky a v reálném čase mimořádné stavy (dopravní incidenty, zastavená vozidla, předměty na vozovce a jiné důležité události). Současně shromažďuje a klasifikuje dopravní data (počet a druh vozidel, průjezdový čas či obsazenost jízdních pruhů). A samozřejmě dokáže nahradit také zemní smyčky a poskytovat potřebná data (detekce přítomnosti, aktuální délka fronty, průměrná čekací doba,...). Aplikace Citilog na základě automatické pokročilé video analýzy v reálném čase generují události a alarmy. Jsou určeny pro inteligentní systémy dopravy a zajištění bezpečnosti.

# Citilog

CHYTRÁ MĚSTA

MOSTY

TUNELY

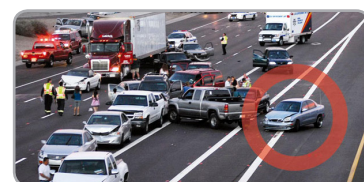
DÁLNIČE



Jsou speciálně přizpůsobené pro tunely, dálnice, mosty a města - jak pro kryté části komunikací, tak i pro komunikace v otevřeném prostoru. Spolehlivá analýza dokonce i v měnícím se venkovním prostředí (stíny, sníh, déšť a odlesky na vozovce). Eliminuje vlivy počasí, roční nebo denní doby. Díky implementaci umělé inteligence (Deep learning) je počet falešných alarmů výrazně omezen na minimum.

## Správa incidentů

Automatická detekce incidentů (AID) zefektivňuje a zrychluje řešení dopravních nehod. Systém společnosti Citilog identifikuje dopravní incidenty během několika sekund s rekordně nízkým počtem falešných poplachů.



## Dopravní statistiky

Statistiky a sběr dopravních dat v reálném čase. CITILOG je spolehlivý nástroj pro sběr těchto dat z dopravních kamer nebo vyhrazených video senzorů pro sledování provozu. Vede statistiky a podporuje budoucí plánování.



## Efektivita provozu

Řízení městské dopravy a křižovatek se semaforem. Cílem je zajistit plynulost průjezdu a maximalizovat čas, kdy svítí zelená pro všechny projíždějící v návaznosti na aktuální dopravní situaci. Plně nahrazuje zemní smyčky a nabízí mnohem více funkcí.





Systémy detekce CITILOG dokáží vyhodnocovat nejen video z pevně instalovaných IP bezpečnostních kamer, ale mohou analyzovat i video scénu, snímanou pomocí otočných PTZ kamer (v prepozici). Řešení je kompatibilní se standardními komunikačními protokoly a umožňuje tak komplexní integraci video detekce do vyšších řídicích systémů.

Toto softwarové řešení snižuje náklady, rizika a poskytuje chytřejší nástroje pro správce komunikací. V konečném důsledku také zajišťuje bezpečnější cestu pro osobní i nákladní dopravu.

- Centralizované řešení - kompletní správa (detekce, kamery, VMS, redundance)
- Robustní Redundantní systém
- SW řešení - není závislé na konkrétním HW
- Integrace ANPR a HazMat systémů (rozpoznání až do 160 km/h)
- Projektové řešení na míru
- Řešení na běžně dostupných IT komponentech a platformě Windows

## Automatická detekce incidentů AID

| Detekce                             | Vnitřní | Vnější |
|-------------------------------------|---------|--------|
| Zastavené vozidlo (plynulý provoz)  | ANO     | ANO    |
| Zastavené vozidlo (hustý provoz)    | ANO     | ANO    |
| Dopravní zácpa                      | ANO     | ANO    |
| Pomalou jedoucí vozidlo             | ANO     | ANO    |
| Ztráta viditelnosti (detekce kouře) | ANO     | X      |
| Jízda v protisměru                  | ANO     | ANO    |
| Detekce chodce                      | ANO     | ANO    |
| Předmět na vozovce                  | ANO     | X      |

## Sběr dopravních dat

| Detekce                   | Vnitřní | Vnější |
|---------------------------|---------|--------|
| Počítání vozidel          | ANO     | ANO    |
| Klasifikace vozidel       | ANO     | ANO    |
| Průměrná rychlost         | ANO     | ANO    |
| Doba průjezdu             | ANO     | ANO    |
| Obsazenost pruhů          | ANO     | ANO    |
| Průměrný čas mezi vozidly | ANO     | ANO    |
| Stupeň dopravy (5 stupňů) | ANO     | ANO    |



## Tunelové aplikace

Citilog AID poskytuje operátorovi alarm o detekované události jen několik málo sekund poté, co nastane. Operátor tak může rychleji reagovat na nastalou situaci a zabránit vzniku sekundárních nehod. Citilog AID těží z 20 let vývoje a implementací po celém světě, je plně flexibilní a modulární. Využití systému nevyžaduje instalaci ani zásah do vozovky.

- Plně flexibilní a spolehlivé řešení pro dohled v režimu 24/7
- Pokrytí několika jízdních pruhů jednou kamerou
- Analýza běží na centrálních analyzátořech
- Nabízí univerzální použití komunikačních protokolů
- Funkce zabezpečení architektury Server-klient
- Databáze incidentů a video sekvencí, podpora kódování H.264
- Podpora redundance analyzátorů a serverů, k zajištění maximální dostupnosti a spolehlivosti systému



## Reference

