

# **sigurnost cestovnog prometa**

## **Nove tehnologije za sigurnost cesta**















Toni Lovrić, Dahua Technology

[toni.lovric@dahuatech.com](mailto:toni.lovric@dahuatech.com)

Zagreb, 26.2.2020.



Network Cameras + 	HDCVI Cameras + 	PTZ Cameras + 	Thermal Cameras + 
Network Recorders + 	HDCVI Recorders + 	EZ-IP + 	Video Intercoms + 
Access Control + 	Alarms + 	<b>Mobile &amp; Traffic +</b> 	Transmission + 

# KINA – prometne nesreće

Broj  
poginulih      Broj  
ozlijeđenih

年份	交通事故发生数 总计(起)	交通事故死亡 人数(人)	交通事故受伤人 数(人)	直接财产 损失(万元)
2001	754919	105930	546485	308787
2002	773137	109381	582074	332438
2003	667507	104372	494174	338915
2004	517889	107077	480864	239141
2005	450254	98738	469911	188401
2006	378781	89455	431139	148956
2007	327209	81649	380442	119878
2008	265204	73484	304919	100972
2009	238351	67759	275125	91437
2010	219521	65225	254075	92634
2011	210812	62387	237421	107873
2012	204196	59997	224327	117490
2013	198394	58539	213724	103897
2014	196812	58523	211882	107543

Kod Krapine autocestom vozio u suprotnom smjeru, evo kakva ga kazna čeka

VIJESTI



## Taksist usmrtio curu jer je prošao kroz crveno: "Kihnuo sam i zatvorio oči"

ŽUPANIJSKO državno odvjetništvo u Splitu podiglo je optužnicu za smrt 26-godišnje pješakinje koja je stradala početkom srpnja prošle godine u prometnoj nesreći koja se dogodila na križanju Vukovarske i Dubrovačke ulice.

četvrtak 9.1.2020.

## Nijemac BMW-om jurio 216 km/h po autocesti A3 pa zaradio kaznu od 5000 kuna

NA AUTOCESTI A3 Bregana-Zagreb-Lipovac policija je u petak oko 13 sati zaustavila BMW njemačkih registracija kojim je iz smjera Lipovca brzinom od 216 km/h upravljao 39-godišnji državljani Njemačke.

Nepažnja?



## Pijani muškarac skrivio tešku prometnu nesreću u Zagrebu, nije imao vozačku

NOĆAS je pijani 49-godišnji vozač skrivio prometnu nesreću u kojoj je drugi vozač teško ozlijeđen.

petak 21.2.2020.

PODIJELI



# Kakav vikend u prometu: Uhvaćeno 57 recidivista u novim prekršajima!

Autor: R. I. Foto: MUP Objavljeno: 11.11.2019.

Čak 8 ponavljača prometnih prekršajnih postupaka proveden je žurni prekršajni postupak



## Pogledajte vožnju ukradenog busa kod Dubrovnika, snimljen trenutak nesreće

PROMETNA nezgoda dogodila se u ranim jutarnjim satima kod Dubrovnika.

četvrtak 5.9.2019.

EVALSKU  
0 ljudi je

Nepažnja?

Namjera?



## Kod Krapine autocestom vozio u suprotnom smjeru, evo kakva ga kazna čeka

U Ponedjeljak, 17. veljače 2020., oko 9:50 zaprimljena je dojava da se na autocesti A2 Zagreb - Macelj u suprotnom ili zabranjenom smjeru kreće osobno vozilo iz smjera tunela Krapinski Vidovec u smjeru Zagreba te kako je vozilo sišlo s autoceste na naplatnim kućicama u Krapini.

petak 21.2.2020.

# Prepoznavanje prekršaja



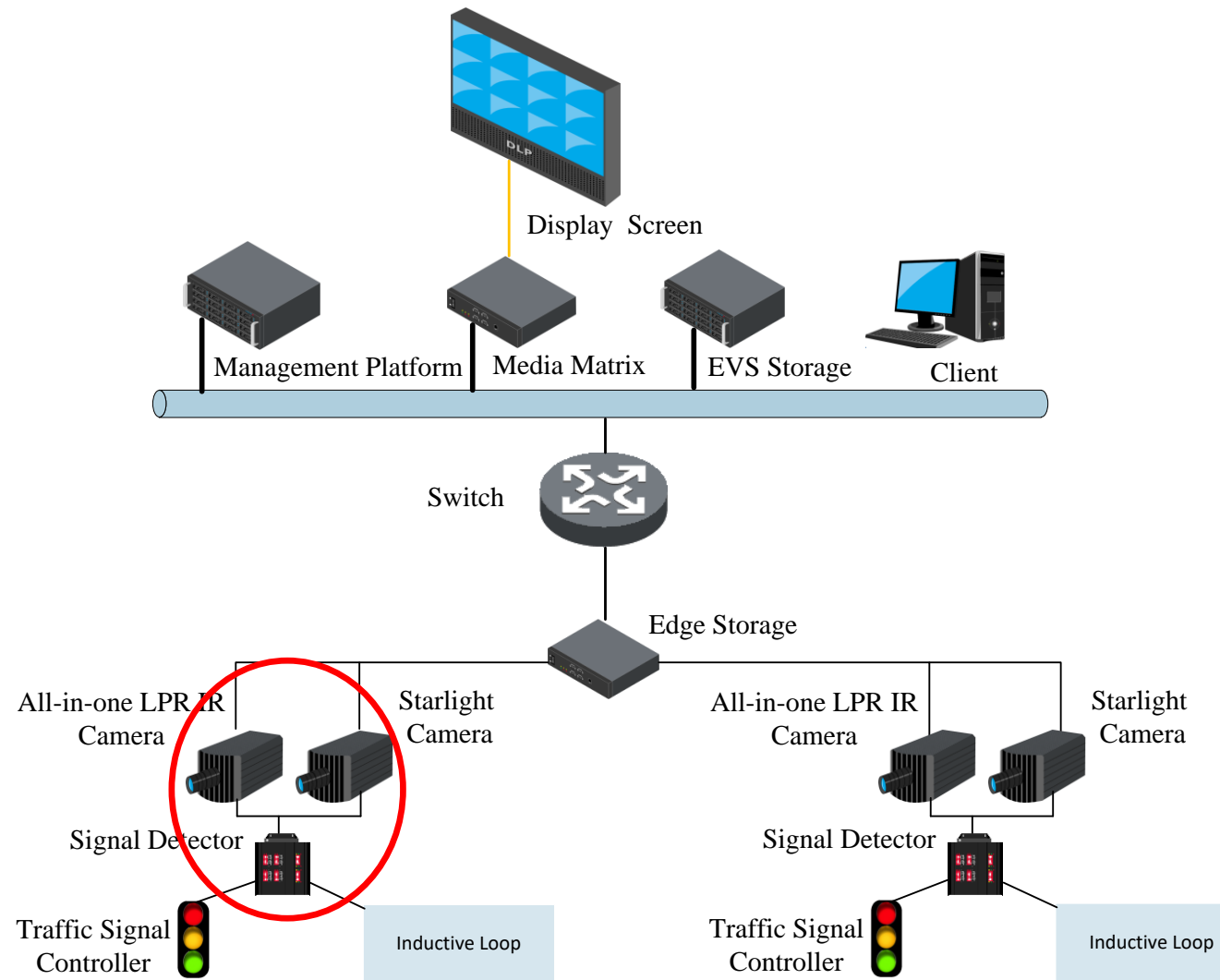


### ZA CESTE

- Čitanje registracija
- **Brzine do 200 km/h**
- 2-3 prometne trake
- Veličina vozila u 11 kategorija
- Kategorizacija vozila u 11 boja
- Prebrza vožnja, prolazak kroz crveno, vožnja u suprotnom smjeru, prelazak crte, krivo nedozvoljeno kretanje, ...
- „flow detection” za mjerenje prometa

# Prolazak kroz crveno

- Spajanje na postojeću semaforску signalizaciju
- Mogućnost povezivanja na baze podataka
- Video zapis
- Podaci o registraciji
- Mogućnost spajanja induktivne petlje





Sustav prepoznaje prekršaje i snima fotografije vozila koja čine prekršaje.

Sustav je oblikovan za 7\*24h rad u svim vremenskim uvjetima.



Run the red-light



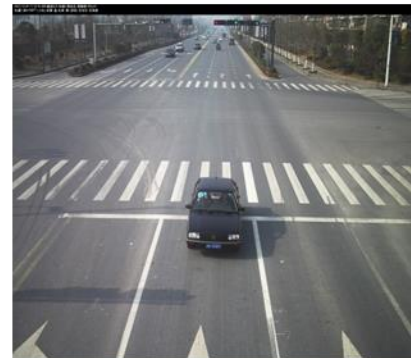
Overspeed measurement



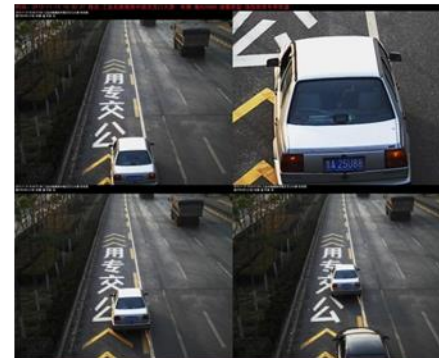
Parking Violation



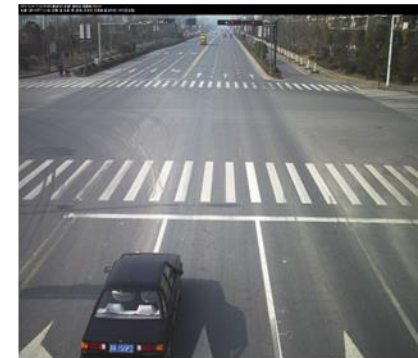
Illegal Change lane



Wrong direction



Bus lane occupied



Press line

PODIJELI



## Kakav vikend u prometu: Uhvaćeno 57 recidivista u novim prekršajima!

Autor: R. I. Foto: MUP Objavljeno: 11.11.2019.

Čak 8 ponavljača prometnih prekršaja zadržano je u posebnim prostorijama do otrežnjenja, a protiv 21 vozača proveden je žurni prekršajni postupak prilikom čega je policija predložila određivanje maksimalnih kazni

# Prepoznavanje osoba ili registracija



### ZA CESTE

- Čitanje registracija
- Brzine do 200 km/h
- 2-3 prometne trake
- Veličina vozila u 11 kategorija
- Kategorizacija vozila u 11 boja
- Prebrza vožnja, prolazak kroz crveno, vožnja u suprotnom smjeru, prelazak crte, krivo nedozvoljeno kretanje, ...
- „flow detection” za mjerenje prometa



### ZA PARKINGE, NAPLATNE KUĆICE,..

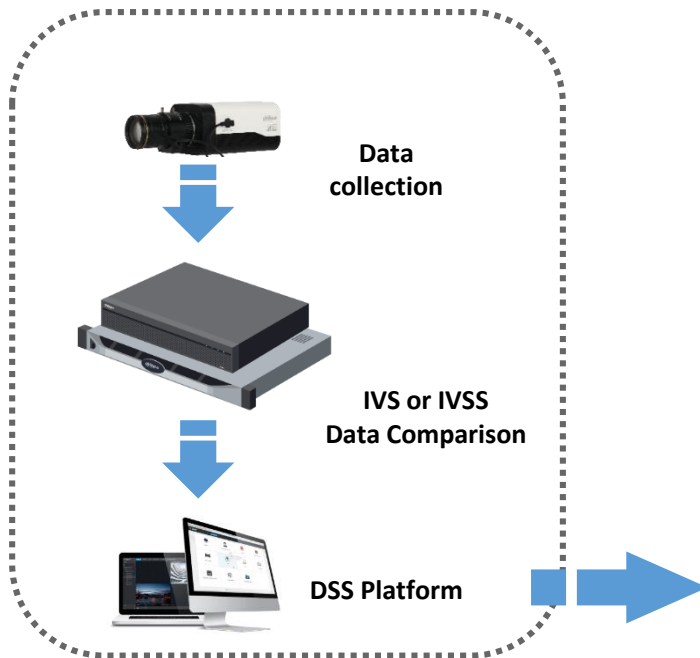
- Čitanje registracija
- Brzine do 40 km/h
- Udaljenost očitavanja 3-8 metara
- Veličina vozila u 11 kategorija
- Kategorizacija vozila u 11 boja



### ZA LJUDE

- Prepoznavanje osoba
- Kategorizacija „nepoznatih” po spolu, godinama, raspoloženju, boji odjeće, karakteristikama poput brade, naočala, itd.
- Potrebno cca 500 pixela/metru

# Praćenje kretanja osobe (ili vozila)



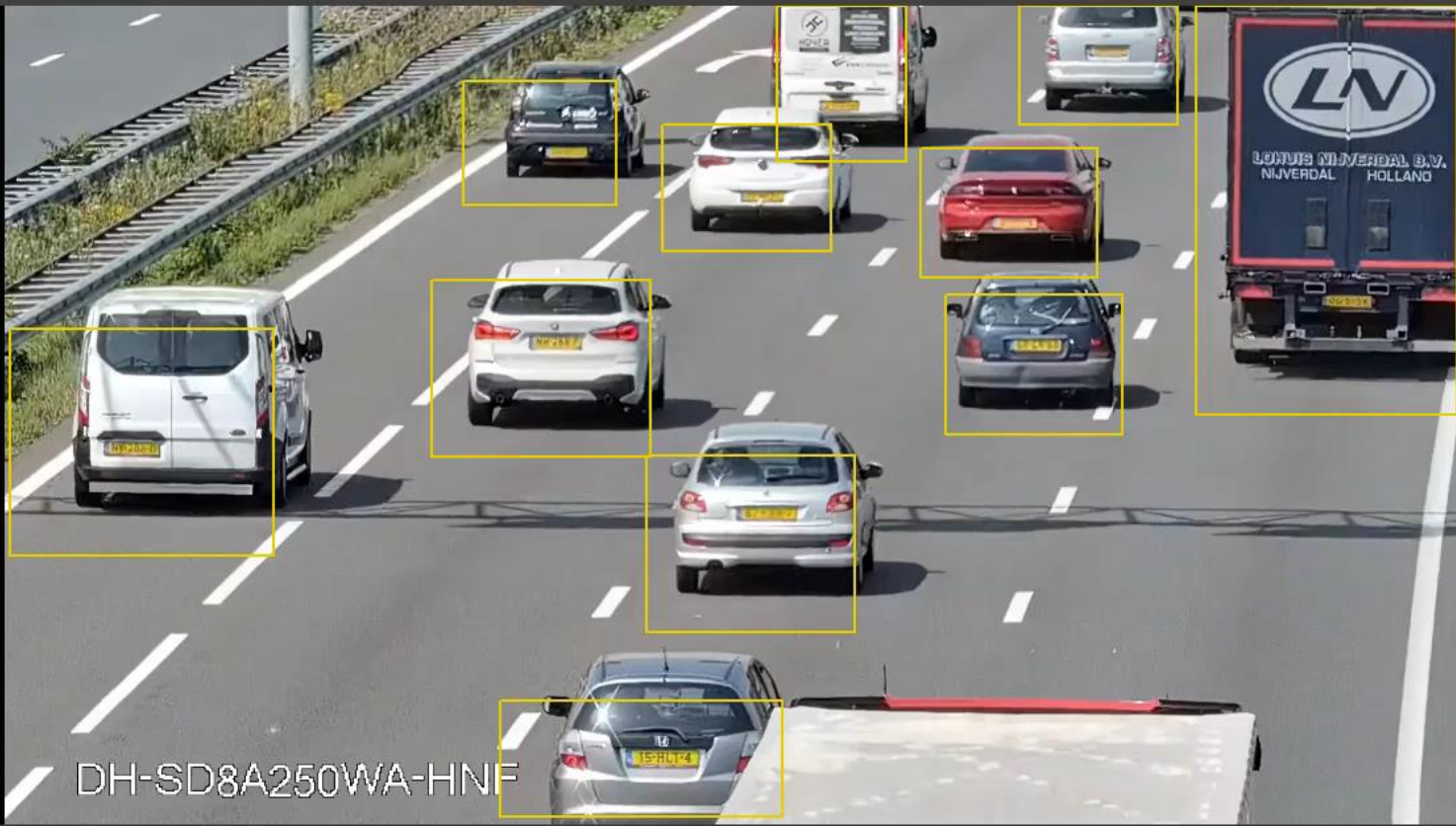
- ◆ Traženje po podacima iz baze (ime, registracija)
- ◆ Traženje po karakteristikama

The screenshot shows the DSS PRO software interface. At the top, there are tabs for 'Live01', 'Face Detect', 'Map', 'AlarmCenter', 'TVMatrix', and 'Download'. The main area is a map of a city street grid with several yellow circular markers labeled 01 through 05. A blue line traces a path across the map. On the left side, there is a vertical list of detected faces, each with a yellow circular marker and a timestamp. A blue callout box is overlaid on the map with the following text:

- ◆ Configure the camera location on the map
- ◆ By using the image search function, we can find the target tracking







Thumbnail: White car  
ID: 000 : KLEZE27  
Color: White  
Type: SaloonCar  
Time: 2019-07-24 11:55:01

Thumbnail: Gray car  
ID: 000 : 712464  
Color: Gray  
Type: SaloonCar  
Time: 2019-07-24 11:55:04

Thumbnail: Red SUV  
ID: 000 : TN219G  
Color: Red  
Type: SUV  
Time: 2019-07-24 11:55:01

Thumbnail: Red car  
ID: 000 : GELH9  
Color: Red  
Type: Medium Bus  
Time: 2019-07-24 11:55:00

Thumbnail: Heavy truck  
ID: 000 : Unknown  
Color: White  
Type: Heavy Truck

Thumbnail: Man in orange vest  
Gender: Male  
Age: Young  
Mood: Calm  
Glasses: Off  
Time: 2019-07-24 11:53:42

Thumbnail: Man in orange vest  
Gender: Male  
Clothing: Dark Orange  
Time: 2019-07-24 11:53:42

Thumbnail: Child with arms raised  
Gender: Female  
Age: Toddler  
Mood: Happy  
Glasses: Off  
Time: 2019-07-24 11:40:43

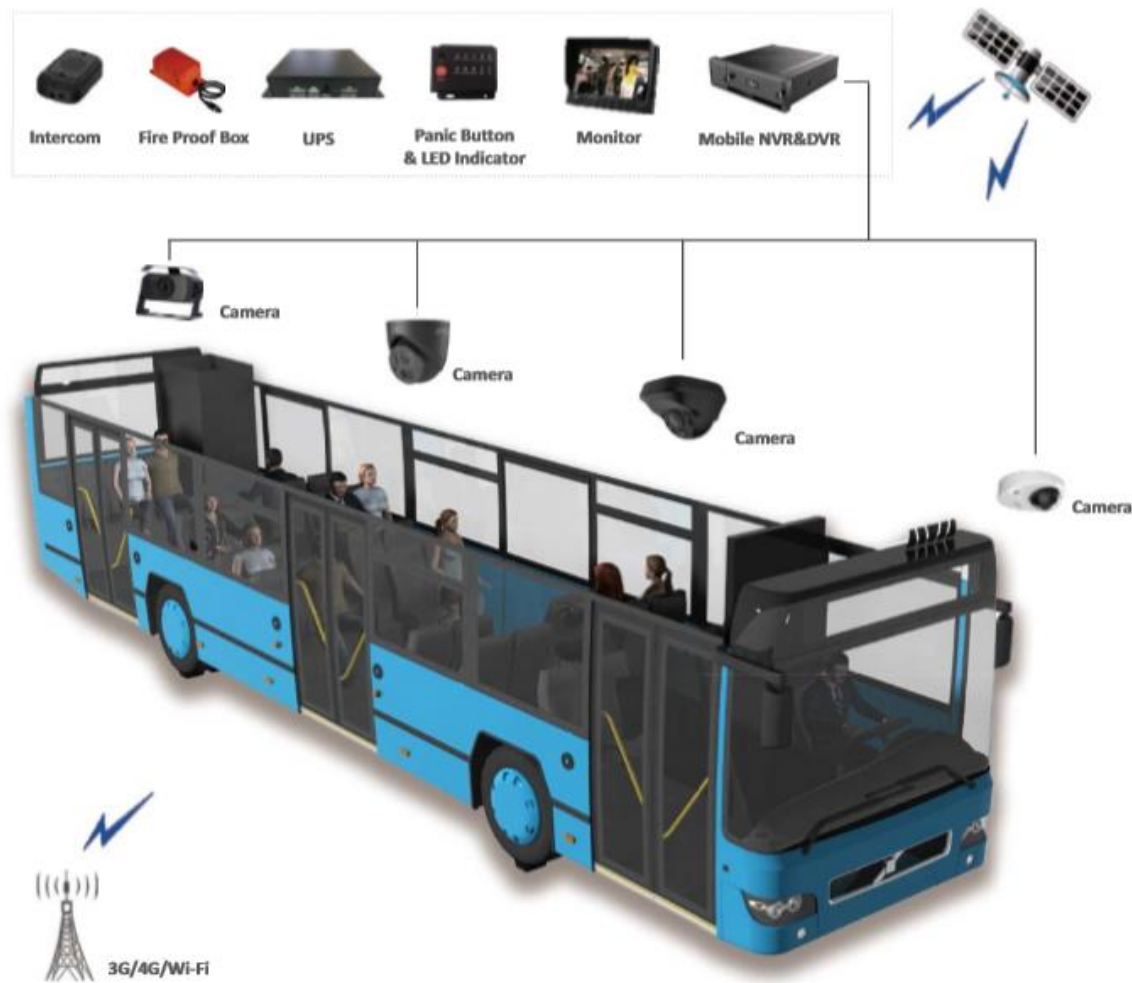
Thumbnail: Woman in orange vest  
Gender: Female  
Clothing: Dark Orange  
Time: 2019-07-24 11:51:34

# Objavljeni detalji otmice busa u Ljubljani, napadač je umro nakon privođenja

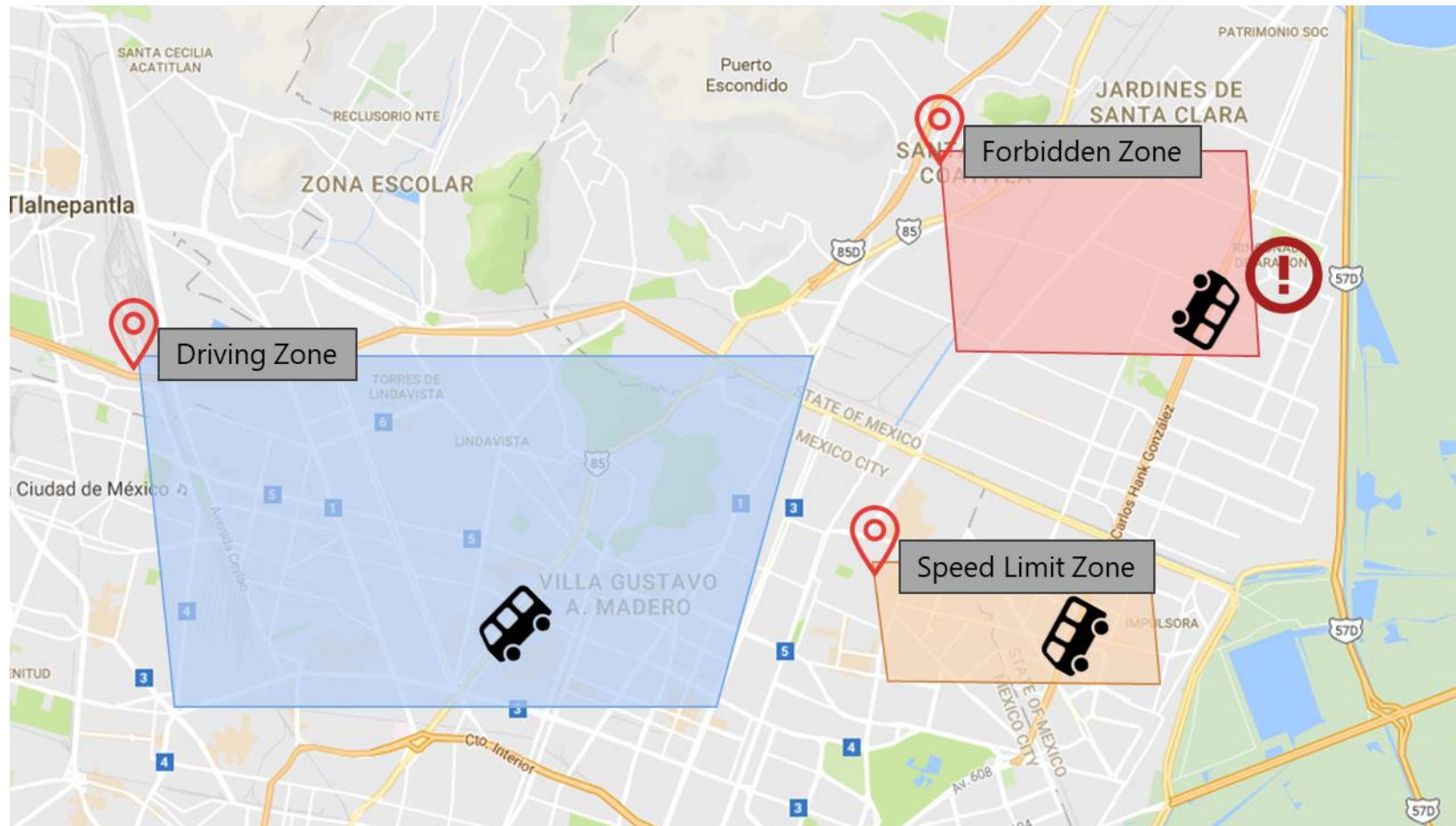
HINA  
5.4.2019.

f 41

## Rješenje za autobuse



# Alarmi u slučaju prekršaja u vožnji



Automatsko slanje alarma pri:

- izlasku iz dozvoljenog područja
- ulasku u zabranjeno područje
- prekoračenju brzine
- prevrtanju vozila, itd.

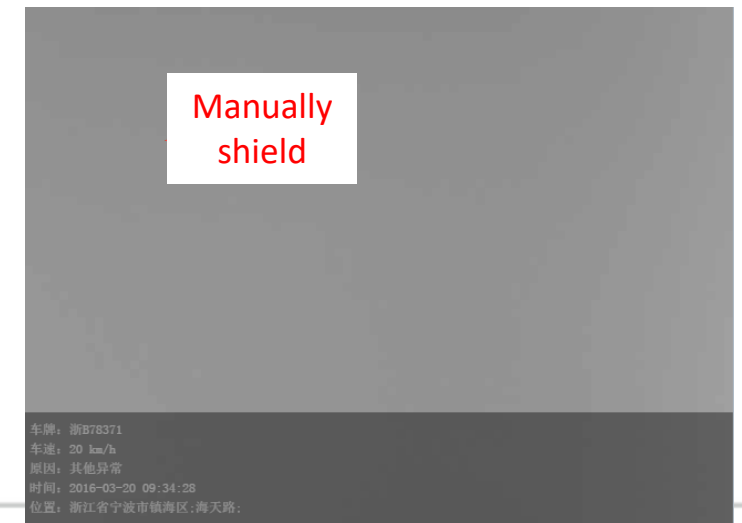
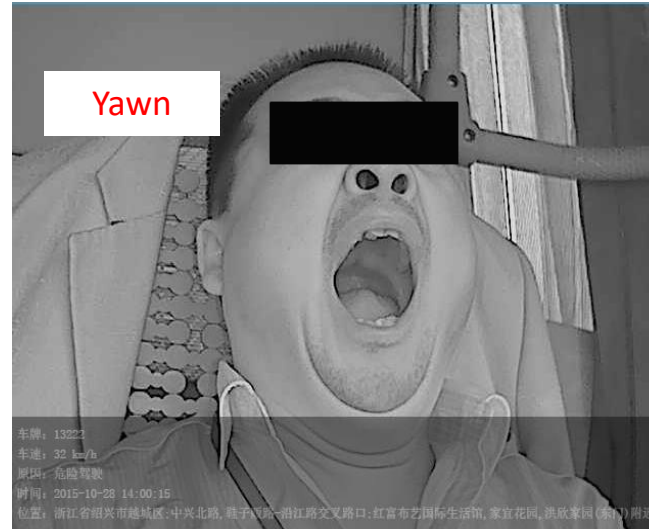
# Promatranje ponašanja vozača



Driver monitor camera

Generiranje lokalnog zvučnog alarma za upozorenje vozača pri:

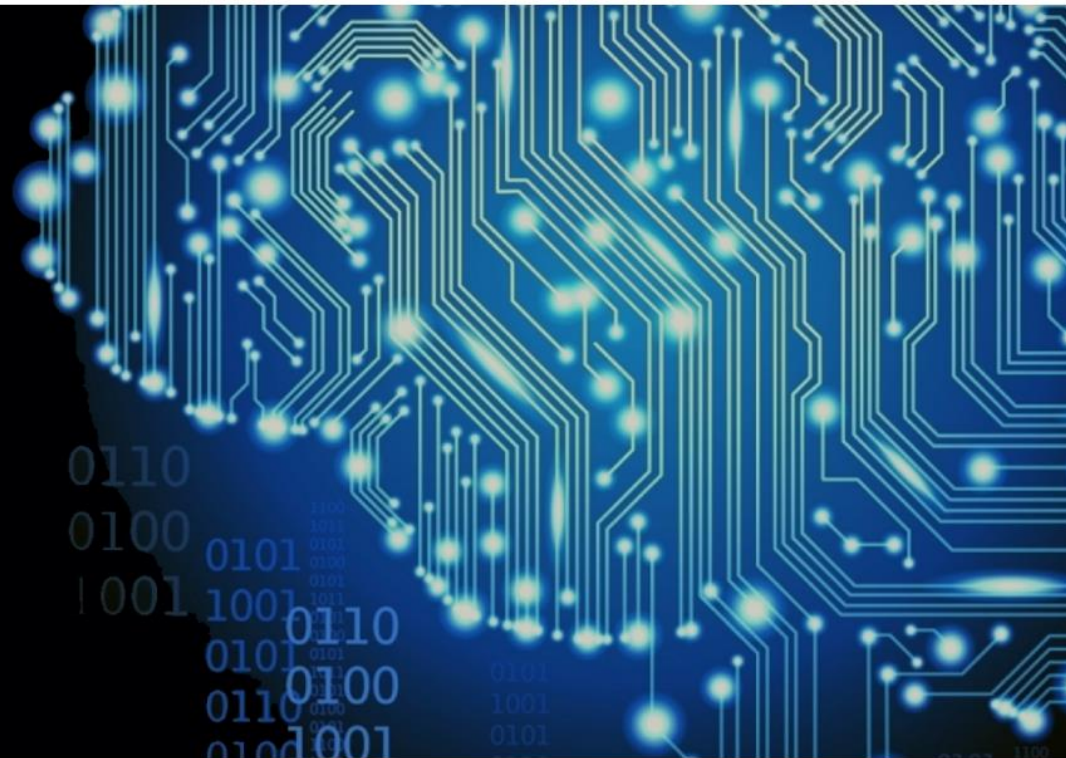
- Prevelikoj brzini
- Pušenju
- Znakovima umora
- Telefoniranju



# „WAIT, THERE IS MORE” SHOW

BUCKLE UP, STARLIGHT SHOW WAS JUST THE BEGINNING!

11. March 2020, 9:30 - 16:30



## Dahua AI Show 2020

Kaptol Boutique Cinema & Bar, Nova ves 17, 10000, Zagreb

02 weeks	01 days	06 hours	53 minutes	20 seconds
-------------	------------	-------------	---------------	---------------



Dahua Technology  
Avenija V.Holjevca 40, Zagreb  
[toni.lovric@dahuatech.com](mailto:toni.lovric@dahuatech.com)  
+385 91 5000 627