

11.9.2024.



Imamo jedan od najsloženijih video analitičkih sustava za detekciju incidenata na autocestama temeljen na AI

Autoceste su iznimno rizične, pogotovo kada su u pitanju tuneli, i stoga je važno pravovremeno reagirati na incidente, kaže Matija Mandić, KING ICT-ov direktor Sektora tehničke zaštite i pasivnih mrežnih rješenja. A uprave sve oblike incidenata detektira i prezentira ih operateru sustav koji je ova tvrtka razvila za Hrvatske autoceste, zahvaljujući deep learningu, odnosno tehnologiji dubokog učenja.



Riječ je o jednom od najsloženijih video analitičkih sustava za detekciju incidenata na autocestama, temeljenih na umjetnoj inteligenciji, u Europi. Obično, ovakvi sustavi sadrže nekoliko tisuća kamera koje rade uz podršku video analitičkih tehnologija koje kontinuirano prate stanje na autocestama i pravovremeno indiciraju potencijalne incidentne situacije. Sustav kojeg je King ICT sa Securitasom razvio i ugradio broji preko 2000 video analitičkih kamera.

Inteligentni sustavi automatske video detekcije incidenata na autocestama

„Jedan je od tri najkompleksnija poslova koje smo u King ICT-u odradili“, kaže Matija Mandić. Ovakvi inteligentni sustavi automatske video detekcije incidenata na autocestama mogu odlikuju se redundantnom IT infrastrukturom, redundantnim sustavom analitičkog procesiranja, redundantnim sustavom video nadzora. Video analitički sustavi na autocestama mogu detektirati pješaka, ispali predmet, sporo vozilo, zaustavljeno vozilo, pogrešan smjer. Također će detektirati dim i otvoreni plamen, klasificirati i brojati vozila, ali i detektirati sabotaze nad kamerom.





„Ponekad se dogodi da u tunelu počne nešto lupati na auto i onda se vozač zaustavi u traci. To je nešto najopasnije što se može učiniti u tunelu. Vozač treba ili proći kroz tunel i onda se zaustaviti u zaustavnoj traci ili barem doći do prvog ugibališta u tunelu i tamo se zaustaviti. Ne trebam ni spominjati koliko je zaustavljanje u tunelu opasno, a pogotovo kada je na snazi privremena regulacija prometa pa je tunel dvosmjernan. U takvom kontekstu detekcija je iznimno važna i poanta je cijele priče“, objašnjava Mandić. To osobito vrijedi za tunele jer svaki tunel priča je za sebe, a King ICT za cilj si je dao da uči sustav da bude sve bolji u detekciji. „Srce ovog sustava je upravljanje informacijama“, pojašnjava Mandić važnost korištenja tehnologija temeljenih na umjetnoj inteligenciji i njezinu primjenu u video analitičkim sustavima, kao i u prometnom upravljanju u gradovima.





Ekspanzija tehnologije na bazi AI

„AI nam također pomaže i prilikom uređenja prometa u mirovanju, što vidimo kroz primjer detekcije nepropisno parkiranih vozila. Tehnologija nam pomaže da bismo bolje razumjeli prometnu situaciju i da bismo mogli donositi kvalitetnije odluke vezane za prometno upravljanje i kreiranje pametnih strategija gradova“, rekao je. U konačnici, već sada smo svjedoci ekspanzije tehnologije na bazi AI, a Mandić smatra da AI treba iskoristiti te da je se ne treba bojati. Uloga umjetne inteligencije u održivoj mobilnosti i pametnim gradovima budućnosti je nesporna. Umjetna inteligencija te video analitička i senzorska tehnologija imaju ključnu ulogu u stvaranju održive mobilnosti i pametnih gradova budućnosti. Integracija ovih tehnologija pomaže u smanjenju gužvi, emisije štetnih plinova i buke, čime se poboljšava kvaliteta života građana. Sve ovo čini primjenu umjetne inteligencije ključnom za gradove koji žele ostvariti održivu mobilnost.

Prema izvješću UN-a, procjenjuje se da će do 2050. godine dvije trećine svjetske populacije živjeti u gradovima, što postavlja pred gradove nove izazove i nameće potrebu za brzim i učinkovitim pristupima održivom urbanom razvoju. A ključan aspekt pritom je promet i prometna infrastruktura. Mrežne analitičke kamere te različiti IoT senzori (senzori kvalitete zraka, buke..) su vrlo važan izvor informacija, koje se prikupljanju u stvarnom vremenu jer omogućuju precizno praćenje prometnih tokova, pravovremenu detekciju točaka zagušenja, detekciju prometnih incidenata, učinkovitiji protok vozila s mogućnošću utvrđivanje svih važnih parametara prometnog toka na makrorazini.

Krešimir Pučić

*(Članak je objavljen uz financijsku potporu Agencije za elektroničke medije u okviru Programa poticanja novinarske izvrsnosti)
(Dozvoljeno prenošenje sadržaja uz objavu izvora i autora)*