DOSIV – KV ZADATAK

DOMIN RADIĆ I ANA GALIĆ

*OPIS ZADATKA :*

Izraditi aplikaciju koja simulira sustav prebrojavanja prometa automobila na snimkama. Snimiti video materijale u kojima se vide različita vozila u pokretu na cesti. Od vozila pratiti isključivo automobile, pri čemu treba odvojeno pratiti automobile koji se kredu prema kameri i koji se udaljavaju od kamere. Izbrojati koliko je automobila prošlo u jednom i u drugom smjeru kroz određeni vremenski interval u svakom od testnih video signala. Koristiti 10 različitih video signala.

*OPIS RJEŠENJA :*

Ideja je bila ta da pomoću YOLOv8 metode napravimo detekciju i praćenje automobila kroz kadar. Na ekran dodajemo 2 linije. Jedna predstavlja liniju za detekciju dolaznih automobila, a druga liniju za detekciju odlaznih automobila. Radi na način da YOLOv8 detektira automobil, prati označeno vozilo i kada automobil pređe prvu liniju, bilježimo ga da se kreće prema kameri i povećavamo brojač za dolazne automobile i brojač se ažurira i ispisuje na ekran. S druge strane nalazi se druga linija koja radi isto, ali prati koji automobili idu od kamere i povećava brojač odlaznih automobila za 1 i ispisuje rezultat na ekran.

*IZAZOVI :*

Program radi s visokom točnosti, no i dalje postoje sitnije greške. Greške koje se pojavljuju nastaju u različitim videima. Poteškoće kod detekcije nastaju ukoliko video ima lošu kvalitetu, različite je brzine, različitih osvjetljenja, ima objekte koji predstavljaju smetnje, različite rezolucije, linije mogu biti drukčije postavljenje što otežava brojanje, pretjerano gusto prometno područje može izazvati preklapanje vozila i može dva automobila brojati kao jedno vozilo i slično. Takvi neki problemi se onda trebaju prilagođavati posebno za svaki video.