AutoCar

**Umetna Inteligenca – Projektna naloga**

**Tim Vehovar | Uroš Kos | Luka Lašič**

1. Začetek projekta

Sprva smo si skupaj namestili ter vzpostavili delovanje simulatorja Carla – verija 0.9.13.

Slika, ki vsebuje besede besedilo, črna, zaslon, posnetek zaslona

Opis je samodejno ustvarjen

Nato pa smo razdelili naloge sledeče:

- Pomoč pri ohranjanju avta v pasu ( lane assist ) – Uroš Kos

- Prometni znaki ( hitrost ) – Tim Vehovar

- Razpoznava pešcev – Luka Lašič

Za razpoznavo smo uporabili realno-časovno razpoznavanje objektov YOLO – verizija 3 ter knjižnico TensorFlow za umetno inteligenco oziroma učenje naprave.

Slika, ki vsebuje besede besedilo, posnetek zaslona, zaslon

Opis je samodejno ustvarjen

Nato smo inicializirali obe vključeni knjižnici s pomočjo convert\_weight.py, ki nam bo nekako pretvoril tensorflow model kjer bomo jo rabili ( Carla )

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

ter s pomočjo freeze\_graph.py

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

1. Luka Lašič

Vzpostavil sem razpoznavo pešcev, kot je videno sledeče



s pomočjo carla-pedestrian.py

Slika, ki vsebuje besede besedilo

Opis je samodejno ustvarjen

kjer povežem program s serverjem simulatorja Carla ter nato s pomočjo zajemanja framov ter ostalih funkcij razpoznava pešce (tudi motoriste / kolesarje) glede na meje proporcionalnosti pešca zazna njegovo obliko/prisotnost ter s pomočjo cv2 knjižnice, ki služi za preurejanje slik oziroma razumevanje slik, kajti slike/frame lahko dojemamo kot numpy arraye ter jih s cv2 nato lahko uredimo.

Zaenkrat se pešci obnašajo le kot vzorni državljani, torej še morem dodati nepričakovano obnašanje pešcev kot je npr: skakanje čez cesto