

Soft Computing 2023/24 – K2 SIIT – HOG/Hough

- Skup podataka za izradu kolokvijuma se nalazi u folderu **data**
- Skup podataka za detekciju automobila se nalazi u folderu **data/pictures**.
- Potrebno je prebrojati koliko je vozila (isključivo četvorotočkaša) došlo u kontakt sa crvenom linijom na video snimcima (folder **data/videos**).
- Tačan broj prelazaka za svaki video se nalazi u **data/counts.csv**.
- Potrebno je kreirati rešenje koje će ostvariti najmanji **mean absolute error (MAE)**.
- Za najveći broj poena (22) potrebno je ostvariti **MAE <= 1.5**.

Napomene za izradu i slanje rešenja

- Rešenje zadatka u vidu **Python** skipte slati na ftn.soft.computing@gmail.com na sledeći način:
 - *Email Subject*: **SC23-G<grupa sa vežbi>-SV-<broj indeksa>**, gde je broj indeksa u formatu **XX-YYYY** (npr. **SC23-G1-SV-07-2020**)
 - *Email Body*: prazan ili sa porukom po izboru
 - *Attachment*: Python skripta nazvana po istom šablonu kao i *Email Subject*: **SC23-G<grupa sa vežbi>-SV-<broj indeksa>.py**
- **Navedena email adresa se koristi isključivo za slanje rešenja.** Eventualna pitanja i nedoumice šalјete asistentima na njihove email adrese.
- Moguće je raditi u *Jupyter Notebook* okruženju, ali se kao rešenje **mora** poslati **Python** skripta. Generisanje skipte od Notebook-a se vrši kroz File meni na sledeći način:
 - **File > Download as > Python (.py)** ili
 - **File > Save and Export Notebook As... > Executable Script**
- Potrebno je omogućiti da se skripta izvršava pomoću sledeće komande:

python <ime skipte>.py <putanja do foldera sa podacima>

npr.: **python SC23-G1-SV-07-2020.py data/**

Preporuka da se za pristupanje putanji do foldera sa podacima koriste argumenti komandne linije (**sys.argv**).

- Prilikom izvršavanja, potrebno je da skripta ispisuje rezultat za svak ulazni video i u poslednjem redu konačan rezultat rešenja (**MAE**). Ispis za svaki video treba da bude u sledećem formatu:

<ime videa>-<tačno rešenje>-<dobijeno rešenje>

Primer za pojedinačni video: **v1.mp4-5-6**

- Sva rešenja će se evaluirati u *Python3* okruženju sa sledećim [instaliranim bibliotekama](#). **Nije dozvoljeno koristiti druge biblioteke, kao ni pretrenirane modele** (konvolutivnih neuronskih mreža i slično).
- Vreme izvršavanja skripte **ne sme da prekorači 10 minuta** na mašini sa 8 CPU jezgara i 16 GB RAM memorije.
- **Svako nepoštovanje gorenavedenih stavki rezultuje gubitkom bodova.**
- Izvorni kodovi će se analizirati zajedno sa ostalim kodovima iz generacije. **Plagijat znači automatsku diskvalifikaciju i sankcije za plagijatore.**
- **Broj osvojenih bodova se formira na osnovu postignutog rezultata i znanja pokazanog na usmenoj odbrani.**