

Zagreb, 19. travnja 2022.

ZAVRŠNI ZADATAK br. 1317

Pristupnik: **Stjepan Salopek (0246084632)**
Studij: Stručni studij računarstva
Smjer: Programsko inženjerstvo

Zadatak: **Prepoznavanje teksta računalnim vidom**

Opis zadatka:

Formalizirati zadatak. Opisati osnovne matematičke principe rada i treniranja neuronskih mreža. Opisati i objasniti razlike između klasičnih i konvolucijskih neuronskih mreža i opisati praktičnu primjenu raznih neuronskih mreža. Vizualizirati rad neuronskih mreža. Obrazložiti proces treniranja neuronskih mreža. Opisati tehnologije i alate za razvoj modernih konvolucijskih neuronskih mreža. Koristiti Python programski jezik zajedno s PyTorch programskim okvirom i različite modele neuronskih mreže prilikom izrade programa za prepoznavanje teksta računalnim vidom. Kao podatkovni set koristiti EMNIST skup podataka za učenje prepoznavanja pisanog teksta. Usporediti rezultate treniranja i točnosti različitih modela neuronskih mreža i odabrati najbolji model za konkretnu primjenu prepoznavanja teksta. Dokumentirati cjelokupno rješenje. Dati prijedloge nadogradnje rješenja.

Zadatak uručen pristupniku: 15. ožujka 2022.
Rok za predaju rada: 24. svibnja 2022.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za
završni rad:

Tin Kramberger, struč. spec. ing. techn.
inf., pred.

dr. sc. Željko Širanović, prof. v. š.