

Zagreb, 4. ožujka 2024.

ZAVRŠNI ZADATAK br. 1349

Pristupnica: **Valentina Ivanić (0036538614)**
Studij: Elektrotehnika i informacijska tehnologija i Računarstvo
Modul: Računarstvo
Mentor: izv. prof. dr. sc. Siniša Popović

Zadatak: **Prediktivno modeliranje godišnjih stopa nataliteta i mortaliteta u Republici Hrvatskoj na temelju demografskih i ekonomskih varijabli**

Opis zadatka:

Proučiti izabranu literaturu o primjenama suvremenih metoda strojnog učenja, posebice duge kratkoročne memorije (engl. long short-term memory, LSTM) u predviđanju ljudskog ponašanja pri obavljanju raznih zadataka u kontekstu vožnje, interakcije s korisničkim sučeljima ili drugim kontekstima primjene. Definirati arhitekturu i metodologiju primjene modela strojnog učenja na temelju duge kratkoročne memorije u predviđanju metrika performansi pojedinca na kratkim vremenskim horizontima tijekom obavljanja jednog standardnog testa višezadačnog rada. Na temelju ideja iz proučene literature, osmisliti način reprezentacije stanja podzadataka ovoga testa, kao i poduzetih akcija pojedinca, u oblik ulaznog vektora za model strojnog učenja, kao i reprezentaciju pripadajućih mjera performanci na izlaznoj strani modela, kao temelj za formiranje uzoraka za treniranje prediktivnih modela. Provesti vrednovanje naučenih modela strojnog učenja na podatkovnom skupu koji će se sastojati od datoteka snimljenih tijekom više ponavljanja vlastitog izvođenja ovoga testa na nekoliko scenarija različite kognitivne složenosti. U vrednovanju modela primijeniti uobičajene evaluacijske metrike za klasifikacijske i/ili regresijske modele strojnog učenja.

Rok za predaju rada: 14. lipnja 2024.