

Zagreb, 6. listopada 2025.

## DIPLOMSKI ZADATAK br. 1249

Pristupnik: **Marko Miljković (0036534519)**

Studij: Računarstvo

Profil: Znanost o podacima

Mentor: doc. dr. sc. Stjepan Begušić

Zadatak: **Generativni modeli za financijske vremenske nizove zasnovani na latentnim faktorima**

### Opis zadatka:

Faktorski modeli su standardni statistički alati u financijskim vremenskim nizovima, za koje je poznato da nekolicina faktora utječe na dinamiku velikog broja instrumenata. No, procjene modela često nemaju dobru predikcijsku moć, budući da se koeficijenti uglavnom procjenjuju metodama nenadziranog učenja. U sklopu ovog rada potrebno je razviti okvir za procjenu koeficijenata modela s više latentnih faktora, zasnovani na povijesnim tržišnim podacima i drugim heterogenim podacima. Potrebno je razviti arhitekturu modela dubokog učenja koja omogućava učenje robusnih latentnih reprezentacija, a na izlazu daje linearnu kombinaciju koeficijenata i realizacija latentnih faktora koja odgovara standardno korištenim faktorskim modelima, čime se omogućuje interpretabilnost razvijenih modela. Razvijene modele potrebno je ispitati na povijesnim tržišnim podacima i usporediti sa standardnim pristupima zasnovanim na regresiji i analizi glavnih komponenti.

Rok za predaju rada: 13. veljače 2026.