

Strojno učenje 2021/2022

Seminarska naloga

Navodila:

- izberite **aktualno raziskovalno področje** strojnega učenja (na primer: rekurenčne nevronske mreže, generativne nasprotniške mreže, globoko učenje, spodbujevano učenje, razlaga naučenih modelov in napovedi, in podobno),

IN/ALI

izberite **zahtevno domeno** (na primer: obdelava naravnega jezika, obdelava avdio signala, časovne vrste, obdelava velikih količin podatkov, igre dveh igralcev, bioinformatika in podobno, **RAZEN** obdelava video podatkov, ki se poučuje pri drugih predmetih),

- poiščite novejša znanstvena članka (od leta 2012 naprej), ki se nanašajo na izbrano temo seminarske naloge,
- določite tri ali več najuspešnejših algoritmov/metod iz tega področja,
- opravite eksperimentalno evalvacijo izbranih metod,
- napišite poročilo v obliki znanstvenega članka (6 - 8 strani) v katerem predstavite problem, utemeljite zakaj je relevanten, predstavite sorodne raziskave in osnovne ideje najuspešnejših pristopov (oziroma opišete lasten pristop, če ga predlagate), opišete eksperimentalno evalvacijo in predstavite dobljene rezultate s poudarkom na prednostih in slabostih testiranih metod,
- predstavite opravljeno delo (10min) na delavnici, ki bo organizirana na koncu semestra.

Seminarska naloga se izvaja **individualno**.

Pomembni roki:

- 31. oktober 2021: oddaja kratkega (neformalnega) opisa izbrane teme seminarske naloge
- teden med 29. novembrom in 3. decembrom 2021: vmesna predstavitev opravljenega dela (vsak študent 5 min.)
- 2. januar 2022: oddaja članka
- teden med 3. in 7. ter 10. in 14. januarjem 2022: delavnica (predstavitev, vsak študent 10 min.)

Ocenjevanje:

Ocena je odvisna od zahtevnosti izbrane teme, količine opravljenega dela ter kakovosti napisanega članka in končne predstavitve.

Okvirni kriterij za ocenjevanje končnega dela:

- izvedena eksperimentalna evalvacija, napisan članek, opravljena vmesna in zaključna predstavitev (ocena med 6 in 7)
- + poglobljena analiza in razlaga dobljenih rezultatov, analiza večjega števila algoritmov/metod (+1 ocena)
- + lastna implementacija opisanih postopkov, npr. uporaba lastne realne podatkovne množice, predobdelava podatkov, sistematska izbira optimalnih parametrov pri učenju modelov, itd. (+1 do 2 oceni)