

МОЛБА  
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

*„Предикција трајекторија више објеката на сцени”*

**Значај теме и области:**

Једна од кључних компоненти за системе аутономне вожње је навигација агената на сцени који интерагују са другим покретним објектима. Трајекторија по којој се агент креће зависи од осталих објеката на сцени. Проблем се састоји у одређивању очекиваних трајекторија тих објеката неколико тренутака унапред. На основу тих предикција је могуће одлучивање из угла једног или више агената. Први изазов у реализацији ове компоненте је међузависност објеката на сцени (избегавање колизије). Други изазов је мултимодалност, тј. не постоји тачно једна доминантно вероватна трајекторија по којој објекти могу да се крећу. Неопходно је да се одреди више могућих трајекторија заједно са њиховим вероватноћама. Скорашње методе за решавање овог проблема пружиле су велики напредак коришћењем различитих модела неуронских мрежа.

**Специфични циљ рада:**

Циљ рада је анализа постојећих решења и њихових одговора на претходно наведене изазове над сликама сцена. Посебан фокус је на анализи техника које представљају контекст растеризацијом историје трајекторија или моделовањем елемената на сцени помоћу хијерархијских графовских неуронских мрежа, као и на примени тих техника над релевантним скуповима података. За имплементацију ће бити коришћен програмски језик Python и библиотека PyTorch.

Момир Аџемовић, 1005/2020, Информатика

*(име и презиме студента, бр. индекса, модул)*

Сагласан ментор Младен Николић

*(својеручни потпис студента)*

*(својеручни потпис ментора)*

**26. април 2022.**

*(datum подношења молбе)*

Чланови комисије

1. Јована Ковачевић. ....
2. Александар Картељ. ....

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

*(шеф катедре)*

*(datum одобравања молбе)*