



Универзитет у Београду Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд
Тел: (+381) 011 2027 801
Факс: (+381) 011 2630 151
Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

МОЛБА

Школска 2022/23. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ			
Презиме:	Ковачевић	Име:	Владан
Е-пошта:	mr17059@alas.matf.bg.ac.rs		
Број индекса:	1013/2021	Статус:	Самофинансирање
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада
Број молбе: m1013/2021-2
Катедра: Катедра за рачунарство и информатику
Примена методе LRPу анализи модела за препознавање модификованих лица
САДРЖАЈ МОЛБЕ:
<p>Значај теме и области:</p> <p>Дубоке неуронске мреже иако тренутно представљају најпопуларнији скуп модела у машинском учењу, често посматрамо као "црне кутије" трениране да дају што тачније резултате, немајући увид у то како мреже долазе до тих резултата. Овакав начин тренирања неуронских мрежа може их учинити неотпорним на одређене врсте напада (злонамерне модификације улаза). Стапање лица (енг. <i>face morphing</i>) је једноставна техника којом се помоћу два лица генерише ново лице које личи на оба оригинална, довољно да превари човека и системе за препознавање лица. Стога се јавља потреба за моделима који би препознали овакве модификације. Како би ови модели били робусни и довољно сигурни за примене у пољима безбедности, потребно је да их тренирамо напреднијим техникама, које у обзир узимају и начин на који мрежа доноси одлуке.</p>
<p>Специфични циљ рада:</p> <p>У овом раду биће анализирана метода LRP (енг. <i>Layer-wise Relevance Propagation</i>) са применом у проблемима препознавања модификованих лица. Њеном применом биће објашњено на које делове лица модел највише обраћа пажњу, затим ће у напредном тренирању модела бити модификовани релевантни делови лица, како би модел обраћао пажњу и на остале делове и био робуснији и сигурнији. Имплементација ће бити спроведена у програмском језику Python и радном оквиру TensorFlow.</p>
<p>Комисија:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ментор: Младен Николић 2. Председник: Јована Ковачевић

3. Члан: Александар Картељ

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

1. образац молбе за одобрење теме мастер рада

Београд, 31. мај 2023.

(потпис)

(Попуњава надлежна особа)

ОДОБРАВА СЕ

НЕ ОДОБРАВА СЕ

5. јун 2023., Филип Марић

(датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ:

5. јун 2023., Филип Марић
Сагласна КРИ