

МОЛБА

Школска 2023/24. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ

Презиме:	Јовановић	Име:	Лазар
Е-пошта:	mi191099@alas.matf.bg.ac.rs		
Број индекса:	1099/2019	Статус:	Самофинансирање
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада

Број молбе: м1099/2019-8

Катедра: Катедра за рачунарство и информатику

Примена рачунарског вида у идентификацији функционалних регија на самоуслужнимкасама.

САДРЖАЈ МОЛБЕ:

Значај теме и области:

Тема обухвата примену различитих модела дубоког учења за аутоматску детекцију регијана самоуслужним касама, попут регије из које се узимају производи, у којој се скенирају иу коју се остављају. Многа напредна решења у домену спречавања крађе на самоуслужнимкасама, попут детекције замене производа неким другим, базирају се на претходном знању о локацији функционалних регија. Да би се таква решења испоручила на велики број каса, пре свега потребно је ручно означити где се те регије налазе. Таква процедура отежава масовну инсталацију оваквих решења и овај рад разматра једно могуће решење тог проблема.

Специфични циљ рада:

Циљ овог рада је приказ целокупног процеса развоја модела спремних за примену у реалном окружењу, као и поређење више варијанти таквих модела. Процес развоја укључује све фазе од прикупљања података, преко екстракције релевантних информација и аотирања, до самог тренирања модела. У раду ће бити коришћен програмски језик Python, а користиће се библиотеке ultralytics (за тренирање YOLO модела) и detectron2 (за тренирање Mask R-CNN модела). Екстракција слика из видеа биће базирана на библиотеци ffmpeg и паралелизована помоћу multiprocessing модула у оквиру Python стандардне библиотеке. За визуализацију података биће коришћена библиотека matplotlib.

Комисија:

1. Ментор: Младен Николић
2. Председник: Александар Картељ
3. Члан: Јована Ковачевић

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

1. образац молбе за одобрење теме мастер рада

Београд, 8. април 2024.

(потпис)

(Попуњава надлежна особа)

☒ **ОДОБРАВА СЕ**

☐ **НЕ ОДОБРАВА СЕ**

10. април 2024., Мирослав Марић

(датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ: