

МОЛБА

Школска 2024/25. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ

Презиме:	Дамњановић	Име:	Анђела
Е-пошта:	andja13damnjanovic@gmail.com		
Број индекса:	1018/2024	Статус:	Буџет
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада

Број молбе: м1018/2024-2

Катедра: Катедра за рачунарство и информатику

Класификација типова коронавируса на основу података добијених из аминокиселинских и нуклеотидних секвенци

САДРЖАЈ МОЛБЕ:

Значај теме и области:

Коронавируси (*eng. coronavirus*) су фамилија вируса која је добила име захваљујући својој специфичној морфолошкој структури -- површинским протеинима у облику шиљака који чине да целокупан вирус поприми облик круне (*lat. corona*) [1, 2]. Њихови геноми су веома дугачки и узрочници су многих болести код свог домаћина. Како се различити типови коронавируса разликују по томе колико су заразни, колико озбиљне последице могу изазвати и који део тела је инфициран њиховом појавом, *класификација* ових вируса је веома значајна како са медицинског становишта, тако и са становишта јавног здравља. Прецизна класификација омогућава бржу изолацију и успешан третман пацијента, даје увид у то која би вакцина била најефикаснија за дати сој и како се најбоље заштитити од вируса и спречити његово ширење.

Специфични циљ рада:

Циљ овог рада је развој и анализа перформанси неколико различитих класификатора за идентификацију врста коронавируса. Сваки класификатор ће бити заснован на неком алгоритму истраживања података, а заједнички задатак им је да на основу *понављајућих секвенци* [3] (*eng. repeats*) добијених из специфичних вирусних протеина (нпр. гликопротеин) што прецизније класификују инстанцу добијену на улазу. Рад ће, најзад, садржати и евалуацију сваког модела, те ће идентификовати најефикаснију методу класификације за разликовање вирусних типова.

Остале битне информације:

[1] Burrel, J. C., Howard, C. R. and Murphy F. A. (2016) *Coronaviruses*, Fenner and White's Medical Virology

[2] Woo, P. C. Y., Lau, S. K. P., Huang Y. and Yuen K. (2009) *Coronavirus Diversity, Phylogeny and Interspecies Jumping*, Exp Biol Med (Maywood)

[3] Luo, H. and Nijveen, H. (2013) *Understanding and identifying amino acid repeats*, Briefing in bioinformatics

Комисија:

1. Ментор: Мирјана Маљковић Ружичић
2. Председник: Ненад Митић
3. Члан: Саша Малков

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:
1. образац молбе за одобрење теме мастер рада

Београд, 4. јун 2025.

(потпис)

(Попуњава надлежна особа)

☒ ОДОБРАВА СЕ	<u>13. јун 2025., Мирослав Марић</u> (датум, име, презиме и потпис)
☐ НЕ ОДОБРАВА СЕ	

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ: