

МОЛБА

Школска 2024/25. година

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ

Презиме:	Јочовић	Име:	Мирјана
Е-пошта:	mirajocovic2@gmail.com		
Број индекса:	1079/2022	Статус:	Самофинансирање
Ниво студија:	Мастер академске студије		

Тип: пријава теме мастер рада

Број молбе: м1079/2022-4

Катедра: Катедра за рачунарство и информатику

Перзистентне структуре података

САДРЖАЈ МОЛБЕ:

Значај теме и области:

Перзистентне структуре података представљају тип структура које, након сваке измене, задржавају све претходне верзије. Ова особина омогућава приступ историјским стањима података, што је од великог значаја у бројним савременим системима. Посебно су важне у функционалном програмирању, системима за контролу верзија, механизмима за поништавање и поновно извршавање (undo/redo), као и у конкурентном и дистрибуираном рачунарству.

За разлику од класичних, ефермерних структура које губе претходно стање након сваке измене, перзистентне структуре омогућавају већу безбедност, лакше праћење промена и бољу подршку за паралелно извршавање. Са све већом применом функционалних језика и потребом за поузданим и проверљивим системима, значај оваквих структура наставља да расте. Истраживања показују да се перзистентност може постићи уз минималне трошкове, што их чини применљивим и у реалним, продукционим окружењима.

Специфични циљ рада:

Циљ овог мастер рада је да се на практичан и разумљив начин истраже перзистентне структуре података кроз:

- Имплементацију перзистентног бинарног стабла претраге;
- Примену ове структуре података у некој једноставној апликацији, као што је систем за поништавање/поновно извршавање или верзионирани речник;

- Поређење перформанси и потрошње меморије у односу на класичну (ефемерну) верзију исте структуре;
- Јасно објашњење коришћене технике перзистентности (копирање путање или употреба „дебелих чворова“).

Рад има за циљ да покаже како се перзистентне структуре могу успешно применити у пракси, без потребе

за развојем комплетне библиотеке или сложеног система.

Остале битне информације:

Литература:

[1] James Driscoll et al, Making Data Structures Persistent, Journal of Computer and System Sciences, vol. 38,

no. 1, 1986.

[2] Stefani Karp, A New Examination of Persistent Data Structures, 2015, <https://www.cs.cmu.edu/~shkarp/>

[undergrad_research/persistent_data_structures.pdf](#)

Комисија:

1. Ментор: Весна Маринковић
2. Председник: Филип Марић
3. Члан: Страхиња Станојевић

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

1. образац молбе за одобрење теме мастер рада

Београд, 30. јун 2025.

(потпис)

(Попуњава надлежна особа)

☒ ОДОБРАВА СЕ

☐ НЕ ОДОБРАВА СЕ

30. јун 2025., Мирослав Марић

(датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ:

