

ИЗВЕШТАЈ
о прегледу мастер рада
„Перзистентне структуре података”
кандидат: Мирјана Јочовић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 424. редовној седници одржаној 4. јула 2025. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Перзистентне структуре података” кандидата Мирјане Јочовић, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

1 Област рукописа

Рукопис „Перзистентне структуре података” припада области алгоритама и структура података.

2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од **51** стране које су организоване у **7** глава, укључујући и литературу.

Глава „**Увод**” садржи мотивацију за израду датог мастер рада, опис проблема који се решава, као и кратак преглед садржаја текста тезе.

У глави „**Теоријске основе структура података**” се износе ограничења класичних ефемерних структура података и уводи се концепт перзистентности. Дефинишу се различити типови перзистентности и анализира њихов значај у савременим рачунарским системима. Посебна пажња посвећена је ефикасном управљању временом извршавања операција, као и оптимизацији коришћења меморијских ресурса.

У глави „**Технике имплементације перзистентности**” се детаљно описују три различите технике имплементације перзистентности: метода дебелих чворова, метода копирања и метода раздвајања чворова и врши њихова упоредна анализа.

У глави „**Конкретне перзистентне структуре података**” дат је опис неколико конкретних перзистентних структура података, попут перзистентног стека и реда, бинарног стабла претраге и сегментног стабла.

Глава „**Практична имплементација и анализа перформанси**” садржи опис имплементације перзистентног бинарног стабла претраге и опис система за поништавање и поновно извршавање операција. Такође, извршена је компаративна анализа перформанси ефемерног стабла и две врсте перзистентних стабала.

У глави „**Закључак**” изнети су основни закључци овог рада, сумирани су добијени резултати и изнете су идеје за даљи рад.

Глава „**Библиографија**” садржи списак са 6 библиографских јединица које је кандидат користио приликом писања рада.

3 Анализа рукописа

Рукопис који смо анализирали бави се структурама података које након сваке измене чувају и све своје претходне верзије, тзв. перзистентним структурама података. У раду је имплементирано перзистентно бинарно стабло претраге и развијена је апликација која користи ову структуру података, а омогућава поништавање и поновно извршавање операција. Извршено је поређење времена извршавања и меморијских захтева перзистентне у односу на класичну верзију бинарног стабла претраге.

4 Закључак и предлог

Реализацијом овог рада и пратећом имплементацијом, кандидат Мирјана Јочовић је показала висок степен стручног знања и у потпуности задовољила захтеве који се постављају у изради мастер рада. На основу свега наведеног Комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„Перзистентне структуре података”

прихвати као мастер рад и да се одобри његова јавна усмена одбрана.

Комисија:

проф. др Весна Маринковић, ментор

проф. др Филип Марић

Страхиња Станојевић

Београд 17. септембар 2026.