

Катедри за рачунарство и информатику

Предмет: Сагласност за одбрану мастер рада.-

Одлуком Катедре и ННВ од 14.2.2014. именовани смо у комисију за одбрану мастер рада под насловом "Комбинација бинарног уређеног стабла и хипа" кандидата **Јовице Топалоског**, студијски програм Информатика.

Кандидат је 17.9.2017. доставио текст свог рада. Тема рада је трип, комбинација бинарног уређеног стабла и хипа. Сваки чвор у стаблу има кључ и приоритет, елементе два уређена скупа. У односу на кључеве, трип се понаша као бинарно уређено стабло, а у односу на приоритете - као хип, што је инспирисало ауторе да га назову трип. Важан начин употребе трипа је рандомизовано бинарно уређено стабло: у структуру података убацује се кључеви, а при сваком упису се чвору дедељује случајно изабрани приоритет. Тиме се постиже добра просечна уравнотеженост стабла, односно ефикасно извршавање операција са бинарним уређеним стаблом.

Рад се у основи састоји од материјала из рада Рејмонда Сајдела и Цецилије Арагон из 1996. године у коме су они приказали своју нову структуру података. Поред тога, програмски је реализован трип и спроведени су експерименти којим се проверава просечна сложеност основних операција са трипом. Рад се састоји од шест поглавља и закључка. После увода, у поглављу 2 приказује се трип и операције са трипом. У поглављу 3 приказује се рандомизовано стабло. У поглављу 4 анализирају се особине просечног рандомизованог стабла претраге, а у поглављу 5 изводе се оцене просечне сложености операција са рандомизованим стаблом. У поглављу 6 описана је програмска реализација трипа и приказани су резултати упоређења просечног трајања операција са трипом и са скупом из стандардне библиотеке, у две ситуације:

- када се у празну структуру података умеће променљиви број елемената (а затим се ти сви елементи бришу), односно
- када се за дати текст направи списак свих речи у њему, па се затим све те речи траже у структури података.

Оба експеримента потврђују предност трипа у односу на стандардни скуп. На крају се дају закључци и преглед могућих праваца даљег рада.

Мишљење.

Увидом у текст **Јовице Топалоског** "Комбинација бинарног уређеног стабла и хипа" мишљења смо да приложени рад задовољава у потпуности захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлажемо Катедри да одобри јавну одбрану рада.

У Београду, 19.9.2017.

Др Миодраг Живковић, ред. проф., ментор

Др Предраг Јаничић, ред. проф.

Др Саша Малков, ванр. проф.