

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада
„Конкурентност у програмском језику Go”
кандидат: Милош Митровић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 347. редовној седници одржаној 15.12.2017. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Конкурентност у програмском језику Go” кандидата Милоша Митровића, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

1 Област рукописа

Рукопис „Конкурентност у програмском језику Go” припада областима: програмски језици, конкурентно програмирање, алгоритми.

2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од **65** страна које су организоване у **7** глава, укључујући и библиографију.

Глава „Увод” садржи кратак историјат програмског језика Go. Наведени су циљеви и мотивација рада.

У глави „Карактеристике програмског језика Go” су истражене и описане карактеристике програмског језика Go: типови података, контрола тока, функције, методи и интерфејси, рефлексивност, управљање грешкама, сакупљање отпадака, подршка за аутоматско тестирање и различити пакети.

У глави „Конкурентно програмирање у језику Go” детаљно су описане могућности за конкурентно програмирање, укључујући горутине, канале и механизме синхронизације, наредбу select и детектор трке за ресурсима.

У глави „Поређење са другим програмским језицима” дати су кратки описи језика C и C++ и библиотека pthreads и OpenMP кроз које се може остварити конкурентност у овим језицима. Дат је и кратак приказ програмског језика Python и могућности конкурентног програмирања у њему. Приказана је имплементација конкурентних решења изабраних алгоритама у овим језицима и у програмском језику Go. Урађена је упоредна анализа временских и меморијских захтева у зависности од димензије проблема и броја језгара на којима се софтвер извршава.

У глави „Пример употребе програмског језика Go” приказана је развијена серверска апликација која демонстрира коришћење конкурентности као и других аспеката језика Go.

У глави „Закључак” изнети су основни закључци овог рада.

Глава „Литература” садржи списак са 17 библиографских јединица (неке у облику адреса на веб) које је кандидат користио приликом писања рада.

3 Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали, кандидат описује специфичности програмског језика Go, са акцентом на његове могућности за конкурентно програмирање. Основни допринос овог рада је имплементација конкурентних решења изабраних алгоритама и упоредна анализа временских и меморијских захтева у зависности од димензије проблема и броја језгара на којима се софтвер извршава. Такође, дат је приказ језика и имплементација серверске апликације која демонстрира коришћење разних важних аспеката језика Go.

4 Закључак и предлог

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

„Конкурентност у програмском језику Go”

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

Комисија:

др Милена Вујошевић Јаничић, ментор

др Весна Маринковић

др Милан Банковић

Београд 20. јануар 2018.