

Катедри за рачунарство и информатику

Предмет: Сагласност за одбрану мастер рада.-

Одлуком Катедре и ННВ од 30.6.2017. именовани смо у комисију за одбрану мастер рада под насловом "Алгоритми за сређивање клизне слагалице" кандидата **Далибора Станисављевића**, студијски програм Информатика.

Кандидат је 20.6.2018. доставио текст свог рада. Тема рада клизна слагалица, игра која се састоји од квадратног оквира са $n \times n$ поља у коме се налазе случајно распоређене квадратне плочице нумерисане бројевима од 1 до $n^2 - 1$, због чега је једно поље празно. Циљ је поређати плочице у растућем поретку, низом померања плочица на тренутно празно поље. Игру је измислио Нојс Палмер Чампан (Noyes Palmer Charpan) 1874. године, али се настанак слагалице ипак приписује Сему Лојду (Sam Loyd). Лојд је 1886. године понудио награду од 1000 долара ономе ко реши слагалицу 4×4 на којој су плочице 14 и 15 замениле места; касније се испоставило да је таква конфигурација нерешива.

Рад је подељен у пет поглавља. Прво поглавље је уводно. Друго поглавље бави се потребним и довољним условима да би слагалица била решива. У трећем поглављу, подељеном у пет делова, описани су алгоритми за сређивање клизне слагалице. У првом делу су описани алгоритми неинформисане претраге који сигурно проналазе најкраће решење. У другом делу изложени су алгоритми који користе различите хеуристике за убрзавање претраге и који такође увек проналазе најкраће решење. У трећем, односно четвртом делу изложен је генетски алгоритам, односно алгоритам симулираног каљења за сређивање клизне слагалице; ови алгоритми не гарантују проналажење решења. Пети део се бави рекурзивним алгоритмом који ефикасно проналази решења за слагалице великих димензија, не гарантујући при томе проналажење најкраћег решења. Опис програма којим су реализовани наведени алгоритми, као и добијени резултати изложени су у поглављу 4. Сви описани алгоритми раде само за слагалице димензија три и четири, осим последњег, који решава слагалице димензије до 100.

Мишљење.

Увидом у текст **Далибора Станисављевића** "Алгоритми за сређивање клизне слагалице" дошли смо до закључка да приложени рад задовољава у потпуности захтеве који се постављају при изради мастер рада и предлажемо Катедри да одобри јавну одбрану рада.

У Београду, 5.7.2018.

Др Миодраг Живковић, ред. проф., ментор

Др Филип Марић, ванр. проф.

Др Весна Маринковић, доцент