

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Сортирање помоћу транспозиција

Значај теме и области:

Уобичајено је да се у молекуларној биологији низови a и b упоређују тако што се минимизира број елементарних операција (уметање, брисање, замена) које a трансформишу у b ; на тај начин израчунава се едит-растојање $d(a, b)$. У раду [1] разматра се растојање одређено само једном елементарном операцијом - транспозицијом два суседна сегмента низа. Специјални случај одређивања растојања $d(a, b)$ када је низ $b = (1, 2, \dots, n)$ одговара сортирању низа a исте дужине (који је нека пермутација низа b) помоћу транспозиција. У истом раду изводе се горње границе за *транспозиционо растојање* пермутација и приближни алгоритми за сортирање помоћу транспозиција који гарантују проналажење низа транспозиција који је највише 1.75, односно 1.5 пута дужи од оптималног низа транспозиција. У раду [2] изложен је ефикаснији алгоритам за сортирање помоћу транспозиција.

Специфични циљ рада:

Циљ рада је изложити најважније резултате радова [1,2] и реализовати и тестирати алгоритме за сортирање пермутација на којима се заснивају приближни алгоритми за израчунавање транспозиционог растојања..

Остале битне информације:

Литература:

[1] V. Bafna, P. A. Pevzner, Sorting by transpositions, SIAM Journal on Discrete Mathematics 11(2), (1998), 224-240

[2] J. Feng, D. Zhu, Faster Algorithms for Sorting by Transpositions and Sorting by Block-interchanges, ACM Transactions on Algorithms, 3 (3), (2007), 1-15.

Алекса Милојевић, 1095/2020 МР
Живковић

Сагласан ментор Миодраг

(име и презиме студ., бр. инд., ознака програма и модула)

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. др Саша Малков, ванр. проф.

2. др Стефан Мишковић, доцент

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(дашум одобравања молбе)