

Универзитет у Београду
Математички факултет
Катедра за рачунарство и информатику

Предмет:

Извештај о прегледу мастер рада Јоване Поповић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета од 11. септембра 2015., уз сагласност Катедре за рачунарство и информатику, именовани смо за чланове Комисије за преглед и одбрану мастер рада „**Статистичка анализа повезаности секундарне структуре протеина и различитих начина класификација аминокиселина**“ кандидата Јоване Поповић, студента мастер студија на Математичком факултету, смер Информатика, број индекса 1059/2010.

Кандидат Јована Поповић је 10. септембра 2016. доставила комисији довршен текст свог рада.

Предмет рада је било писање програма за процењивање повезаности секундарне структуре протеина и познатих класа аминокиселина. Анализа је извршена како на нивоу појединачних аминокиселина, тако и на нивоу биграма аминокиселина. Због великог броја биграма аминокиселина (400), у раду је примењена статистичка анализа на нивоу биграма класа аминокиселина: за сваку посматрану класу аминокиселина, сви биграми аминокиселина су подељени у по четири категорије: ++, +-, -+ и -, у зависности од тога да ли аминокиселине, које чине биграма, припадају тој класи или не. Тако су за сваку класу аминокиселина добијена по свега четири биграма, чиме је омогућено добијање статистички зналајних резултата.

Рад се састоји од шест делова, прилога и списка референци, на укупно 46 страна. У првом делу („Увод“) се уводе основни елементи структуре протеина, чиме се представља домен проблема. У другом делу („Опис проблема“) се излаже конкретан проблем и уводи се нови начин табеларног приказивања података о повезаности секундарне структуре протеина и класа аминокиселина, који ће се користити за представљање резултата. У трећем делу („Решење проблема“) се представља начин израчунавања резултата и описују се основни елементи развијеног програма. У четвртном делу („Резултати“) се представљају израчунати подаци у прегледном табеларном облику. У петом делу („Дискусија“) се анализирају израчунати подаци и дискутују се најважнији статистички значајни резултати. Шести део представља закључак рада, у коме се резимира урађено.

Рад обухвата шест прилога: (1) пример структуре фајла са подацима о примарној и секундарној структури протеина, (2) пример фајла у коме се наводе посматране класе аминокиселина, (3) пример фајла са листом ознака аминокиселина, (4) део програма у коме се рачунају основни статистички подаци о заступљености биграма аминокиселина и биграма секундарних структура, (5) део програма који класификује биграме аминокиселина по класама и (6) део програма који групише податке за посматрање појединачних аминокиселина.

Добијени резултати могу да нађу примену у истраживањима на тему структуре протеина и предикције структуре протеина и представљају добар резултат за овај ниво стручног усавшавања

Закључак:

Увидом у текст Јоване Поповић „**Статистичка анализа повезаности секундарне структуре протеина и различитих начина класификација аминокиселина**“ дошли смо до закључка да рад у потпуности задовољава захтеве који се постављају при изради мастер рада и предлажемо Катедри да одобри јавну одбрану овог рада.

У Београду
22. септембар 2016.

Комисија

1. _____
др Саша Малков, ван.проф., ментор

2. _____
др Миодраг Живковић, ред.проф.

3. _____
др Ненад Митић, ван.проф.