

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„Развој метапредиктора за предвиђање неуређености протеина”

Значај теме и области:

Протеини су најважнији састојак живе материје и утичу на бројност и разноликост живих бића. Структура протеина, која зависи од распореда аминокиселина, може бити примарна, секундарна, терцијарна и кватернарна, и она утиче на његову функцију. Секундарна структура се постиже образовањем водоничних веза, савијањем полипептидног ланца. Протеине са нестабилном секундарном структуром називамо неуређеним. Иако играју значајну улогу у обављању бројних биолошких функција, откривено је да постоји веза између ових протеина и развоја савремених, неизлечивих болести и због тога су они у фокусу биоинформатичке заједнице.

Специфични циљ рада:

Неуређеност протеина се утврђује експериментално, лабораторијским анализама, или уз помоћ предиктора за аутоматско предвиђање неуређености протеина. Лабораторијске анализе спадају у споре, веома скупе методе, које не могу да одговоре на потребе академске заједнице и индустрије. Из тог разлога, последњих година, дошло је до развоја великог броја алата за аутоматско предвиђање неуређености протеина. Због велике бројности ових алата, развијају се метапредиктори, који представљају њихове комбинације. Специфичан циљ овог мастер рада је развој једног метапредиктора за одређивање неуређености протеина који би консензусом комбиновао резултате најновијих предиктивних алата на основу њихових улазних података и примењене методологије. Алат ће бити тестиран на скупу експериментално утврђених протеина ДисПрот (енг. DisProt).

Остале битне информације:

Технологије коришћене за израду софтвера биће програмски језик ”Пајтон” (енг. Python) и неки од постојећих оквира за израду графичког корисничког интерфејса.

Литература:

1. Mohamed F. Ghalwash, A. Keith Dunker, Zoran Obradovic, Uncertainty analysis in protein disorder prediction, Mol. BioSyst., 2012, 8, 381–391
2. ДисПрот база података: <http://www.disprot.org/>

Уна Станковић, 1095/2016, Информатика

(име и презиме студента, бр. индекса, модул)

Сагласан ментор **Јована Ј. Ковачевић**

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

28.08.2018.

(datum подношења молбе)

Чланови комисије

1.
2.

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(datum одобравања молбе)