

МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да се одобри израда мастер рада под насловом:

„Дистрибуирана обрада геопросторних података”

Значај теме и области:

Свакодневно се генерише велика количина података. Подаци могу настати из разних извора, попут друштвених мрежа и куповине преко интернета, али и многих других. Имају велики број примена и могу се користити за, на пример, разне врсте аналитика или за прављење модела машинског учења. Обрада података се најчешће извршава коришћењем дистрибуираних система. Дистрибуирани системи су сачињени од умрежених машина које међусобно сарађују и паралелно извршавају посао. Пример таквог система је фајл систем ХДФС, централни део Хадуп екосистема [1]. Обрада великих количина података се могу остварити поделом података на делове који се затим паралелно обрађују на одвојеним машинама. У дистрибуираној обради података је заступљен програмски језик Скала [2] у коме су написани алати попут Спарка [3], Кафке и Флинка.

Геопросторни подаци су подаци који представљају локације на географској мапи, као и њихов опис. Поред тога што се користе у апликацијама којима је примарна сврха рад са мапама, користе се и за оптималан распоред разних врста инфраструктура, здравствених центара и слично. Комбиновањем са другим подацима се могу користити за предвиђање временских прилика, као и за разне географске визуализације. Један пример јавно доступних геопросторних података је ОСМ [4].

Специфични циљ рада:

У оквиру рада биће приказан начин рада дистрибуираних система и технологија које се могу користити за обраду велике количине података. Такође, биће имплементирана апликација за рад са геопросторним подацима која се може користити ради бољег искуства корисника који користе географске мапе. Апликација ће користити програмски језик Скала и Спарк библиотеку. За приказ резултата обраде података ће се користити програмски језик Јаваскрипт.

Литература:

- [1] Garry Turkington, Gabriele Modena. *Learning Hadoop 2*. 2015.
- [2] Lex Spoon, Martin Odersky, Bill Venners. *Programming in Scala, First edition*. 2008.
- [3] Bill Chambers, Matei Zaharia. *Spark: The definitive guide*. 2018.
- [4] OpenStreetMap Foundation. *Openstreetmap wiki*. online at: <https://wiki.openstreetmap.org/>.

Давид Гавриловић, 1100/2019, Информатика Сагласан ментор др Милена Вујошевић Јаничић
(име и презиме студента, бр. индекса, смер и модул)

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

11.5.2022.

(datum подношења молбе)

Чланови комисије

1. др Мирко Спасић
2. др Саша Малков

Катедра за рачунарство и информатику

је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(datum одобравања молбе)