

МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„Интелигентни дигитални саговорник заснован на секвенцама са механизмом пажње”

Значај теме и области:

Дигитални саговорници (*енг.* chatbot) представљају алгоритме за комуникацију и интеракцију са корисницима без икаквог ангажовања људског фактора. Иако је такав облик комуникације постојао и раније, у последњих неколико година тржиште дигиталних саговорника расте великом брзином. Уз помоћ дигиталних саговорника корисници једноставно долазе до информација које су им потребне, али и купују услуге и производе кроз аутоматизовану процедуру наручивања. Интеракција се остварује писањем или изговарањем речи на природном језику коришћењем специфичних веб апликација или самосталних апликација инсталираних на мобилном телефону или неком другом уређају.

На обострано задовољство корисника и пружаоца услуга, процес је потпуно аутоматизован. С једне стране, дигитални саговорници су увек на располагању и лако доступни корисницима услуге, а с друге стране компаније штеде време и трошкове додатног запошљавања и имају могућност да прошире своју делатност на што већи број корисника.

Дигитални саговорници могу да буду интелигентни (засновани на вештачкој интелигенцији) или могу да буду засновани на правилима. Већина дигиталних саговорника не успева најбоље да се снађе у разговорима које воде људска бића, па им све што излази из оквира једноставних дијалога представља проблем. Обични људи знају када је пристојно да прекину некога током разговора, као и када је време да почну да говоре током неке непријатне паузе. Умеју да разумеју жаргонски језик, а словне грешке им не сметају. Због тога све већи број интелигентних дигиталних саговорника не ради на препознавању појединачних речи, већ смисла целе фразе, а неки од њих имају уграђену и емотивну компоненту која служи да човеку пружи осећај сигурности и осећај присуства другог човека.

Специфични циљ рада:

Циљ овог рада је креирање једног интелигентног дигиталног саговорника коришћењем метода машинског учења. Конкретно, биће примењена неуронска мрежа заснована на секвенцама (*енг.* Seq2Seq model) са механизмом пажње (*енг.* Attention mechanism). Модел ће бити учен и тестиран на јавно доступном скупу филмских дијалога на енглеском језику са универзитета Корнел (*енг.* Cornell University). Резултати ће бити анализирани и упоређени са резултатима добијеним другим методама на истом скупу података.

Почетна литература:

- 1) Pardeshi, S, Ovhal, S, Shinde, P, Bansode, M, Birajda, A. *A survey on Different Algorithms used in Chatbot*, 2020.
- 2) Luong, M, Pham, H, Manning, C, *Effective Approaches to Attention-based Neural Machine Translation*, 2015.
- 3) Shawar, B. A, Atwell, E, *Different measurements metrics to evaluate a chatbot system*, 2007.

Дара Милојковић, 1037/2020, Информатика

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

(својеручни потпис студента)

(датум подношења молбе)

Сагласан ментор др Јелена Граовац, доцент

(својеручни потпис ментора)

Чланови комисије

1. др Јована Ковачевић, доцент
2. др Александар Картељ, доцент

Катедра за рачунарство и информатику

је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)