

СТАНОВИЩЕ

по процедура за защита на дисертационен труд на тема:

Intelligent Context-Aware Natural Language Dialogue Agent

(Интелигентен агент за диалог на естествен език с отчитане на контекст)

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

от

кандидат: Момчил Емилов Хардалов

Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика

Професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки

Докторска програма: „Софтуерни технологии – откриване на знания“, катедра:

„Софтуерни технологии“, Факултет по математика и информатика (ФМИ),

Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ).

Становището е изготвено от: проф. д-р Геннадий Павлович Агре – Институт по информационни и комуникационни технологии при БАН в качеството ми на член на научното жури, съгласно Заповед № РД 38-600/28.10.2022 г. на Ректора на Софийския университет.

1. Обща характеристика на дисертационния труд и представените материали

За рецензията ми бяха представени дисертационния труд (на английски език), и автореферат (на английски и български). Освен това ми беше предоставен достъп до други документи, свързани със защитата (текста на публикациите на кандидата, неговата автобиография, декларации за съавторство, справка и протокол за проверката на сходство и др.). Дисертационният труд съдържа 164 страници, от които последните 9 са приложения. Той се състои от 6 глави (от които първата е “Увод”, а 6-та е “Заключение и насоки за бъдещата работа”), библиография и две приложения. Представени са 6 публикации, свързани с дисертацията, от които едната (Momchil Hardalov, Ivan Koychev, and Preslav Nakov. 2020a. Enriched Pre-trained Transformers for Joint Slot Filling and Intent Detection. arXiv preprint arXiv:2004.14848.) е публикувана в база данни със свободен достъп <https://arxiv.org/>, а другата (Momchil Hardalov, Anton Chernyavskiy, Ivan Koychev, Dmitry Ilvovsky, and Preslav Nakov. 2022b. CrowdChecked: Detecting Previously Fact-Checked Claims in Social Media. In Under Review for ACL

'22, pre-print available) е декларирана в дисертацията като „в процес на рецензиране“). Не приемам първият труд като публикация, тъй като той не е минал процедурата за научно рецензиране и няма нито ISBN, нито ISSN. Приемам втория труд, тъй като моята проверка показва, че той е преминал успешно научното рецензиране и е бил приет за представяне на престижна научна конференция: „The 12th International Joint Conference on Natural Language Processing, AACL-IJCNLP '22“ и ще бъде публикуван в нейните трудове.

2. Актуалност на тематиката на дисертационния труд и целесъобразност на поставените цели и задачи

Дисертацията е свързана с разработка на софтуерни системи (интелигентни агенти) способни да комуникират със своите потребители на естествен език. Темата е много актуална и намира своето приложение при разработка на чатботове за автоматизирано обслужване на клиенти. От тази гледна точка поставените в дисертацията цели и задачи за разработване на алгоритми за генериране на автоматични отговори с отчитане на контекста са добре обосновани и целесъобразни.

3. Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата, съдържащи се в представения дисертационен труд и публикациите към него, включени по процедурата

Научните и научно-приложните приноси на кандидата са в две направления – създаването, реализация и тестване на нови модели и алгоритми за генериране на автоматични отговори на въпроси на потребителите с отчитане на контекста на разговора и създаване на нови езикови (включително и на български) корпуси за отговаряне на въпроси от гимназиални изпити и за откриване на вече проверени твърдения. Смятам, че приносите са представени коректно, а получените резултати са значими и имат както теоретична, така и доказано практическа стойност.

4. Апробация на резултатите

Описаните в дисертацията резултати са представени в 5 публикации (едната (2022) е под печат), от които 1 (2019a) е в списание с SJR импакт ранг, 2 (2018 и 2019a) – в трудове на реномираните конференции (също с импакт ранг) и 1 (2020b) – в трудове на международна конференция, които се индексират в Scopus (без SJR). Тези публикации

носят общо 108 точки, при необходимите 30, съгласно минималните изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и съответно на допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в научната област и професионалното направление на процедурата. Макар че всички представени за рецензия публикации по темата на дисертацията са колективни, индивидуалният принос на кандидата не буди съмнение, което следва както от представените декларации на съавторите на тези публикации, така и от факта, че във всички публикации кандидатът е поставен на първо място.

Проверката показва, че посочените трудове на кандидата имат (до момента) 20 независими цитирания в Scopus, което е убедителен аргумент за високото качество на представените в тези публикации (и, съответно, в дисертацията) резултати.

Представените доклад за сходство и протокол за проверка на оригиналността на дисертационния труд на Момчил Хардалов доказват, че няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представения дисертационен труд и научните трудове по тази процедура, а представената от кандидата декларация потвърждава, че резултатите в дисертационния труд и научни трудове към него не повтарят такива от предишни процедури за придобиване на научно звание и академична длъжност.

5. Качества на автореферата

Представеният за рецензия автореферат (на английски и български езици) отговаря на всички изисквания за изготвянето на подобен тип документи и отразява коректно целите, задачите и резултатите на дисертационния труд.

6. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки към рецензираните дисертационен труд и автореферат.

7. Заключение

След като се запознах с представените в процедурата дисертационен труд и придружаващите го научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че представеният дисертационен труд и научните публикации към

него, както и качеството и оригиналността на представените в тях резултати и постижения, отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване от кандидата на образователната и научна степен „доктор“ в научната област 4. Природни науки, математика и информатика и професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки. Потвърждавам, че кандидатът напълно удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Въз основа на гореизложеното, **убедено препоръчвам** на научното жури да **присъди** на **Момчил Емилов Хардалов** образователна и научна степен „доктор“ в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки.

16.01. 2023 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Геннадий Агре)