

СТАНОВИЩЕ

проф. д-р Станимир Недялков Стоянов,

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор',

област на висше образование: *4. Природни науки, математика и информатика;*

професионално направление: *4.6. Информатика и компютърни науки*

докторска програма: *Информатика*

Автор: *Борислав Петров Тосков*

Тема: „Система от гардове във виртуалното образователно пространство”

Научни ръководители: проф. д-р Станимир Стоянов и проф. д-р Иван Ганчев, Пловдивски университет

Общо описание на представените материали. Със заповед № Р33-5205 от 27.10.2020 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ) съм определен за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „СИСТЕМА ОТ ГАРДОВЕ ВЪВ ВИРТУАЛНОТО ОБРАЗОВАТЕЛНО ПРОСТРАНСТВО” за придобиване на образователната и научна степен ‘доктор’ в област на висше образование *4. Природни науки, математика и информатика;* професионално направление *4.6. Информатика и компютърни науки;* докторска програма *Информатика*. Автор на дисертационния труд е Борислав Петров Тосков – редовен докторант към катедра „Компютърни системи”, с научни ръководители проф. д-р Станимир Стоянов и проф. д-р Иван Ганчев, Пловдивски университет. Представеният комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивски университет.

Актуалност на тематиката. Разглежданите в дисертацията проблеми, отнасящи се към разработване на инфраструктури, използващи методи на изкуствения интелект, усилен с технологията Internet of Things (IoT) и опериращи като своеобразни интерфейси между виртуалния и физическия светове, предизвикват все по-голям теоретичен и практичен интерес.

Познаване на проблема. Докторантът притежава солидна теоретична подготовка и обширен поглед върху съвременните технологии, необходими за постигане целта на дисертацията. В дисертационния труд е демонстрирано отлично познаване обекта на изследването. Цялостното

провеждане на самото изследване, структурирането на дисертационния труд, актуалната и добре селектирана библиография потвърждават това мое убеждение.

Методика на изследването. Макар и да не е явно формулирана, прилаганата методика способства за постигане на формулираната цел и кореспондиращите с нея задачи. Тя съответства и допълва с оригинални резултати тази, използвана за разработване на агентно-ориентирани интелигентни IoT инфраструктури.

Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите. Дисертацията е в обем от 116 страници. Състои от увод, шест глави, заключение, цитирани публикации, граф на дисертацията, декларация за оригиналност, списък с патенти и библиография, включваща 109 литературни източника. Целта на изследването, представено в дисертацията, е ясно формулирана и добре мотивирана. За постигане на целта са дефинирани три основни задачи. В първата глава е направен целесъобразен и много добре структуриран преглед на IoT технологиите. Втората глава е посветена на интелигентните системи и по-специално на агентно-ориентирания подход за изграждане на такива системи. В третата глава се дискутират интелигентни IoT решения. В тази глава е представена накратко и референтната инфраструктура ViPS, която е тясно свързана с изследването в дисертацията. Четвъртата глава, която смятам за централна за дисертацията, описва подробно предложената инфраструктура на гардовата система на ViPS. Направен е също преглед на разработения прототип на гардовете на пространството. Специално внимание е отделено на „умния“ шлюз - важна характеристика на гардовата инфраструктура. В петата глава се разглежда едно съществено приложение на гардовете за биометрична идентификация. Други приложения на гардовете, реализирани от докторанта са представени в шестата глава. Тук са дадени и насоки за бъдещи възможни приложения на резултатите на дисертацията. Заключението обобщава основните резултати от дисертацията.

Текстът на дисертацията е много добре и логически последователно структуриран. Моделите, методите и архитектурите са онагледени с отлично подготвени схеми и таблици.

Преценка на публикациите и личния принос на докторанта. Докторантът е представил списък от четири негови публикации, реферирани в дисертационния труд. Една публикация е в списания, а три в реферирани международни конференции. Публикациите са български език и английски език. Докторантът не е представил пълен списък на публикациите си. Мога да спомена още две негови публикации – едната е в списание с IF, другата е от международна конференция, реферирана в SCOPUS.

Също, не намирам списък за участие на докторанта в научно-изследователски проекти. В момента, мисля, че участва в един международен и един национален проект. В окончателния текст на дисертационния труд са отразени критичните ми бележки от предварителната защита.

Като научен ръководител на Борислав Тоскова заявявам, че дисертационният труд и получените резултати са негово лично дело.

Резултатите от изследването, представени в дисертационния труд, имат ключово значение за бъдещите изследвания и научно-изследователски проекти на лабораторията „Център за електронно обучение DeLC“ и на катедрата „Компютърни системи“ на ФМИ.

Автореферат. Авторефератът отговаря по обем и съдържание на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на ПУ.

Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати. Приемам предложените в заключението бъдещи насоки. За мен най-голям интерес представлява идеята за продължаване изследванията за създаване на цялостен модел и среда за машинно учене в областта на българския фолклор.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и резултати съответстват на специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Мисля, че докторантът притежава задълбочени теоретични познания по специалността „Информатика“ и доказани способности за самостоятелни научни изследвания. Всичко това ми дава убедителни доказателства за **положителна оценка** и предлагам почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „**доктор**“ на **Борислав Петров Тосков** в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма: Информатика.

30.11.2020 год.

Пловдив

Изготвил становището:

(проф. д-р Станимир Стоянов)