

РЕЦЕНЗИЯ

от акад. Иван П. Попчев
на дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен
„доктор“
по докторска програма „Информатика“
от **Йордан Георгиев Тодоров**
на тема „Изграждане на персонални асистенти във виртуално образователно
пространство“

Във връзка с откритата процедура за защита на дисертационния труд на тема „Изграждане на персонални асистенти във виртуално образователно пространство“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по: област на висше образование Природни науки, математика и информатика; 4.6. Информатика и компютърни науки; докторска програма „Информатика“ от **Йордан Георгиев Тодоров** – редовен докторант към катедра „Компютърни системи“ с научни ръководители проф. д-р Станимир Недялков Стоянов и доц. д-р Олга Добрева Рахнева и доклад от проф. д-р Ангел Голев – Декан на факултета по математика и информатика, със заповед No.Рзз – 5131 гр. Пловдив 23.10.2020 г. на Ректора проф. д-р Румен Младенов съм определен като вътрешен член на Пловдивския университет на Научно жури, утвърдено с решение на ФС на Факултета по математика и информатика, протокол No. 1/28.10.2020 г.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Заповед No.Рзз – 5131 гр. Пловдив 23.10.2020 г. на Ректора проф. д-р Румен Младенов.
2. Дисертационен труд.
3. Автореферат.
4. Всички 12 документи според молбата No. R1-69/08.10.2020 г. на Йордан Тодоров до Ректора на ПУ „П. Хилендарски“.

При оценка на дисертационния труд, определящи са изискванията за Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗ) и Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет (ПРАСПУ) и поради това ще бъдат точно предадени:

1. Съгласно чл. 6 (3) от ЗРАСРБ "дисертационният труд трябва да съдържа научни или научноприложни резултати, които представляват оригинален принос в науката. Дисертационният труд трябва да показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по съответната специалност и способности за самостоятелни научни изследвания".
2. Според чл. 27 (2) от ППЗ дисертационният труд трябва да бъде представен във вид и обем, съответстващи на специфичните изисквания на първичното звено. Дисертационният труд трябва да съдържа: заглавна страница; съдържание; увод; изложение; заключение – резюме на получените резултати с декларация за оригиналност; библиография.

Според специфичните изисквания на ФМИ при ПУ за придобиване на образователната и научна степен "доктор" ... III. Освен дисертационния си труд,

кандидатът за получаване на степен представя публикации, отразяващи съществени части на труда, както следва: 2. За образователната и научна степен “доктор” в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки – поне 4 публикации в рецензирани издания, едно от които да е списание.

На стр. 6 е определена **цел** на дисертацията: да се разработят персонални асистенти за работа във виртуално образователно пространство. За постигане на тази цел са определени **пет задачи** за решаване:

Задача 1: Разработка на персонален асистент LiSSA за подпомагане на студентите в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Задача 2: Разработване на концепция, модел и архитектура на референтен персонален асистент (РПА).

Задача 3: Реализиране на прототип на РПА.

Задача 4: Интегриране на прототипна реализация на РПА в реална система за електронно обучение.

Задача 5: Провеждане на експерименти с прототипите.

В дисертационния труд в обем от 127 страници и 19 фигури е изложено следното съдържание:

- ❖ Увод (5-8);
- ❖ Състояние на изследвания проблем (**глава 1**, 9-16);
- ❖ Виртуално физическо пространство (**глава 2**, 17-36);
- ❖ LiSSA – Learning Intelligent Student Assistant (**глава 3**, 37-57);
- ❖ Референтен персонален асистент (**глава 4**, 58-90);
- ❖ Среда BLiSS (**глава 5**, 91-101);
- ❖ Заключение (102-105);
- ❖ Декларация за оригиналност на резултатите (106);
- ❖ Цитирани публикации на автора (107);
- ❖ Пълен списък на публикации (108 -110);
- ❖ Списък с цитирания (111-113);
- ❖ Списък на проекти с участие на автора (114);
- ❖ Библиография (115-127).

Дисертантът е представил списък от **4 публикации** по темата на дисертационния труд, които могат да се систематизират така:

- ❖ 1 публикация е в списание (No. 1);
- ❖ 3 публикации са в трудове на конференции (NNo. 2, 3 и 4);
- ❖ 1 публикация е на английски език (No. 3);
- ❖ 1 публикация е **самостоятелна**.

В списъка с цитирания са дадени **4 публикации, цитирани 13 пъти**.

В служебна бележка Изх. No. НПД 469/17.08.2020 г., подписана от експерт НПД Меги Дахова е даден списък на **2 проекти** с участие на автора.

Справката за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ, съответно чл. 36(1), т. 9 от ПРАСПУ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ от 07.10.2020 г., изготвена от Йордан Тодоров и подписана от ръководител катедра доц.

д-р Ася Стоянова Дойчева и декан проф. д-р Ангел Голев потвърждават изпълнението на изискванията.

В **Заключението** е резюме на получените резултати, които са обединени в три точки без да се определя като задължителна самооценка дали това са **научни или научноприложни резултати, които представляват оригинален принос в науката** (съгласно чл. 6(3) от ЗРАСРБ).

Накратко според даденото в дисертационния труд получените **резултати** могат да се систематизират така:

1. Създадена е референтна архитектура, персонален асистент на пространството ViPS (Virtual Physical Space) основана на концепцията CPSS (Cyber – Physical – Social Systems).
2. Реализирани са два прототипа на персонален асистент: LiSSA (Learning Intelligent Student Assistant) и BLiSS (Brezovo's Learning School System).
3. Прототипът LiSSA като идеен модел се тества с група студенти от ФМИ на ПУ „П. Хилендарски“, а прототипът BLiSS е ядро на среда за подпомагане на свободна форма на обучение по индивидуални програми в средното училище в град Брезово през учебната 2019/2020 година.
4. Предвидени са перспективи за бъдещо развитие на получените в дисертацията резултати.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ:

1. В библиографията, както в дисертацията, така и в автореферата отделни източници са записани непълно: липсват страници, издателство, град, ISSN или ISBN, съавторството заменено с et al. и т.н.
2. В номер 1 публикация от цитираните на стр. 107 в дисертацията и на стр. 30 от автореферата липсват всички данни за списанието, в което е публикувано. Това може да предизвика у читателя съмнение за изпълнението на специфичните изисквания на ФМИ на ПУ, което се потвърждава на 07.10.2020 г. от ръководител катедра и декан.
3. В дисертацията на стр. 108-109 е пълен списък с публикации на автора, което не се изисква още повече, че в Европейски формат на автобиография такъв списък е даден.
4. В списъка с цитирания стр. 111-113 само втората публикация с 3 цитирания е от публикациите по дисертационния труд.
5. В автореферата и в дисертацията не се цитират четирите публикации на авторът, които липсват в библиографията.

ВЪПРОСИ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД:

1. Защо към четирите публикации на автора по дисертационния труд не са включени и такива от пълния списък, като например NNo. 2, 9, 10, 12, 13 и 14, които познавам и категорично са по темата на дисертацията?
2. На стр. 101 е написано „след разговор с хора, използвали системата, се стигна до следните заключения“. Основателен е въпросът кои и какви са тези хора? Може би ученици, учители, директори или програмисти?

Заклучителното изречение: „В отговор на това графичния интерфейс на сървърната част ще бъде променен и опростен на местата посочени от тях“. Това твърдение е много неопределено.

3. Същата неопределеност произтича и от написаното на стр. 102: „с така изградения прототип са проведени експерименти с участие на външни хора за установяване на неговата приложимост в реална работна среда. В следствие на извършените експерименти са направени заключения за реалната му приложимост и идея за доработки и промени.“. Какви са заключенията и идеите за доработка и промени? И защо експериментите са само с външни хора?
4. Твърди се на стр. 104, че новите прототипи ще бъдат разработени с технологиите: JASON, Cartago и JaCaMo. Защо са избрани тези технологии? Какви са предимствата?
5. На стр. 105 като бъдещо развитие се предлага „пълна имплементация на blockchain технологията в ученическия дневник“. Въпросът е какво е „пълна имплементация“ още повече Ирина Кръстева и Йордан Тодоров имат решение (публикация от 2019 г.) по точно този проблем.
6. Какви бъдещи научноизследователски проблеми по персоналните асистенти за VES могат да се предложат за решаване в различни области.

Рецензентът има **лични впечатления от докторанта, като преподавател и съавтор** и е убеден в неговото успешно и резултатно развитие. Поради това си позволява да му препоръча публикационната **самостоятелна** активност да бъде насочена към **списания и издания с SJR и IF** в съответствие с преподавателската и проектна дейност.

Авторефератът в обем от 32 стр. и представя дисертационния труд, но трябва да бъде коригиран според посочените бележки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, на ППЗРАСРБ, на ПРАС ПУ и на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ.

Давам **положително заключение** за придобиване на образователната и научна степен **“доктор”** на **Йордан Георгиев Тодоров**.

Предлагам на Научното жури единодушно да гласува на Йордан Георгиев Тодоров образователната и научна степен “доктор” по 4.6. Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика.

03.11.2020 г.

Подпис:

акад. Иван П. Попчев