

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Евдокия Николаева Сотирова
Университет „Проф. д-р А.Златаров“ – Бургас

на дисертационен труд за присъждане 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: *Стоян Николов Черешаров*

Тема: *Модули за изграждане на уеб базирани софтуерни системи*

Научен ръководител: *проф. д-р Христо Димитров Крушков, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“*

1. Общо описание на представените материали

Рецензията е изготвена на основание на Заповед № Р33-6081/15.12.2017 г. на Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ проф. д-р Запрян Козлуджов, с която съм определена за член на научното жури по процедурата за защита на дисертационен труд за придобиване на образователна 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“, на тема „Модули за изграждане на уеб базирани софтуерни системи“ с автор Стоян Николов Черешаров, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Софтуерни технологии“.

Представеният от Стоян Николов Черешаров комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивски университет, включва следните документи:

- Молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- Автобиография в европейски формат;
- Копие от диплома за ОКС „магистър“;
- Заповед №Р33-1795/19.05.2015 г. за зачисляване в докторантура;
- Заповед №6/10.02.2016 г. за комисия за провеждане на докторантски минимум;
- Протокол за успешно положен докторантски минимум;
- Заповед №Р33-3637/19.07.2017 г. за отчисляване от докторантура;

- Протокол №22/23.11.2017 г. от катедрен съвет на катедра „Софтуерни технологии“ за насочване за предварително обсъждане на дисертационния труд на заседание на катедрата;
- Декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- Заповед №Р33-5734/30.11.2017 г. на Ректора на ПУ за разширяване на състава на катедра „Софтуерни технологии“;
- Протокол №23/06.12.2017 г. от разширен катедрен съвет на катедра „Софтуерни технологии“ с решение за защита на дисертационния труд и предложение за състав научно жури;
- Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ при ПУ по чл. 36. (1), т. 9 от ПРАСПУ за придобиване на научна и образователна степен „доктор“;
- Автореферат;
- Дисертационен труд;
- Списък на научните публикации по темата на дисертационния труд;
- Копия на научните публикации по темата на дисертационния труд.

2. Кратки биографични данни за докторанта

Стоян Николов Черешаров е роден на 29.03.1964 г. в гр. Пловдив. През 1993 г. е завършил специалност „Изчислителна техника“ във Висш машинно Електротехнически Институт “Ленин”-София, Филиал-Пловдив.

На 19.05.2015 г. е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка по докторска програма „Информатика“ към катедра „Софтуерни технологии“ в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, а на 19.07.2017 е отчислен с право на защита.

Стоян Николов Черешаров има богат професионален опит като програмист, системен администратор, софтуерен архитект, мениджър на проекти. В периода 2013-2017 г. е работил като асистент в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ ФМИ, катедра „Софтуерни Технологии“, а от 2017 г. до сега заема длъжност „Информатик“ към същата катедра. Съгласно приложената „Справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ“ докторантът е участвал в разработването на 5 учебни курса за студенти от бакалавърските и магистърски степени на ФМИ на ПУ „Паисий Хилендарски“ и е бил ръководител на трима успешно защитили дипломанти в ПУ.

3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Изследваният в дисертационния труд проблем за ускоряване и опростяване разработването на качествени веб базирани софтуерни системи е изключително актуален.

Предложеният модел на модулна система е с високо ниво на полезност от гледна точка на облекчаване изграждането на уеб базираните системи чрез обособяване на характерни функционалности в преизползваеми модули.

Основната цел на изследването е дефинирана точно и ясно. Формулираните четири подцели и конкретни задачи към тях изцяло съответстват на поставената цел.

4. Познание на проблема

Впечатлението ми е, че докторантът е добре запознат в теоретичен и в приложен аспект с проблематиката на дисертационния труд. Направеният обзор на модулни системи коректно отразява текущото състояние на изследваната област. Включените в библиографската справка литературни източници са актуални и добре подбрани, 59% от тях са публикувани през последните 5 години, а 30% са от 2017 г., което е съществено за реализирането на поставената цел. В подкрепа са и професионалните умения на докторанта като практик в областта на софтуерните технологии.

5. Методика на изследването

Намирам избраната от докторанта методика за целесъобразна и подходяща за валидността на получените резултати. Тя се състои във формулиране на целта на изследването, анализ на проблемната област, проектиране на концептуален модел на модулна система, създаване на архитектура, обектен модел и прототип на модела, и реализирането на уеб базирани софтуерни системи.

6. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд на Стоян Николов Черешаров е в обем от 158 страници и включва: Въведение (5 страници), Глава 1 „Технологии за изграждане на уеб базирани софтуерни системи“ (33 страници), Глава 2 „Концептуален модел на модулна система“ (43 страници), Глава 3 “Реализация на модела – прототип, приложение, експерименти“ (36 страници), Заключение и изводи (1 страница), Перспективи за развитие (1 страница), Аprobация (1 страница), Публикации по темата на дисертационния труд (1 страница), Декларация за оригиналност (1 страница), Библиография (10 страници, 117 литературни източника, 111 на английски език, 6 на български) и три приложения (16 страници). Представени са списъци на използваните в текста 37 фигури и 45 съкращения. В секцията „Въведение“ докторантът е формулирал основната цел на работата си, конкретизирал е подцелите и задачите, които да следва за реализация ѝ. Чрез направения теоретичен обзор в Първа глава докторантът е набелязал отправните точки за конструиране на описания в

дисертационния труд концептуален модел. Анализираният във Втора глава изисквания към модела, подход за използване на математически формализъм за моделиране, възможности за съчетаване на предимствата на релационните бази от данни и базите от данни без схема, интеграцията и разширяване на функционалността на модулите са подбрани и представени компетентно и позволяват реализация на прототипа. Подходът за разработване на модул на работни процеси чрез мрежи на Петри е оригинален и позволява стандартизация при разработването на такива системи. Реализираният в Трета глава прототип потвърждава приложимостта на модела. Приложенията представят получени приложни резултати по проекта – изградения прототип с отворен код на модела „CoolCSN“ и разработените приложно-експериментални уеб базирани информационни системи.

7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Основните резултати в дисертационния труд имат научно-приложен и приложен характер и накратко са:

- Разработен е концептуален модел на модулна система от ново ниво чрез MVC, ORM, Web API работни рамки и мениджъри на зависимостите, разположен между работните рамки и платформите;
- Предложен е подход за изграждане на модул за управление и автоматизация на работни процеси на база мрежи на Петри;
- Разработени са архитектура, обектен модел и реализиран прототип на модулната система;
- Чрез модулната система са реализирани реални уеб базирани софтуерни системи.

Приносите изцяло съответстват на поставената в дисертационния труд цел. Получени са оригинални резултати.

Практическата значимост на дисертационния труд се изразява и в реализираната реална уеб базирана информационна система за обслужване на отдел „Развитие на академичния състав“ към ПУ „Паисий Хилендарски“.

8. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Изследванията са публикувани в 5 български и международни рецензирани издания, които напълно съответстват на професионалното направление. Три публикации са на английски език, две са на български. Четири от публикациите са отпечатани в сборници от конференции – три в България (№1, №2, №3), една в чужбина (№4). Една публикация е отпечатана в списание, издание на Българска академия на науките и е с SJR индекс (№5).

Във всички публикации докторантът е първи автор, което показва висока степен на приноса му в получените в дисертационния труд резултати.

Приложните постижения на докторанта са намерили отражение в изпълнение на задачи по три вътрешноуниверситетски научни проекти.

Нямам данни за цитирания.

9. Лично участие на докторанта

Считам, че получените резултати в голяма степен са лично дело на докторанта. Освен на конференции, семинари и форуми, те имат широка разгласа и в web пространството, което е доказателство за тяхната полезност.

10. Автореферат

Авторефератът е с обем от 32 страници, структуриран е добре и отразява съдържанието и получените резултати в дисертационни труд.

11. Критични забележки, препоръки и въпроси

- Представеният материал би спечелил, ако в секция „Заклучение и изводи“ в дисертационния труд се направи резюме на получените резултати;
- Литературни източници [25], [26] и [27] се отнасят за разширения на мрежи на Петри, а не за класическите мрежи на Петри и в този смисъл не са цитирани напълно коректно;
- Допуснати са някои технически неточности в приложения труд и в дисертационния труд (напр. в библиографията в литературни източници на английски език фигурира текст на български).

Въпроси към докторанта:

- 1) Има ли ограничение за фактическите параметри на създадения модул на работни процеси (напр. брой преходи, позиции, дъги и т.н.)?
- 2) Възможно ли е описаният модел за разработване на веб базирани системи да се използва и за друг тип системи?

12. Лични впечатления

Нямам лични впечатления за кандидата.

13. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Подкрепям формулираните виждания на автора за бъдещо развитие на модулната система.

Препоръчвам му да разработи и публикува по-конкретна методология на конструирането на модул чрез мрежи на Петри.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и приносите на дисертацията на Стоян Николов Черешаров е изцяло положителна. Докторантът демонстрира добри теоретични знания по тематиката. Виден е личният му принос и способността му за дефиниране и решаване на практически задачи и за самостоятелни научни изследвания. Имайки предвид получените научно-приложни и приложни резултати и тяхната разгласа, считам че дисертационният труд изцяло отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав, Правилника за прилагането му, както и критериите на Правилника за развитие на академичния състав в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“. Това ми дава основание да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да присъди на Стоян Николов Черешаров образователната и научна степен “Доктор” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”.

20.01.2018 г.

гр. Бургас

Рецензент:.....

(проф. Е.Сотирова)