

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „Доктор” по докторска програма „Системно програмиране” проф.направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника”

Автор на дисертационния труд: маг.инж. Димитър Здравков Димитров

Тема на дисертационния труд: „Изследване, проектиране и реализация на нови архитектури на системи за създаване на уебсайтове”

Рецензент: доц. д-р инж. Христо Георгиев Вълчанов

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем в научно и научно-приложно отношение

Развитието на Интернет като глобална мрежа е съпроводено с все по-голямо нарастване на потребителите и използваните от тях уеб услуги. Развитието на облачните услуги, електронният бизнес и търговия, IoT, социалните мрежи се очертава да придобива все по-мощен характер. Това от своя страна изисква непрекъснато създаване на уеб сайтове на базата на съвременни технологии. В този аспект намирането на решения за автоматизация на процеса на тяхното създаване е актуален проблем.

Цел на дисертационния труд е да се изследва, проектира и докаже работоспособността на модел на архитектура за система за създаване на уеб сайтове (ССУ), предназначена за масовия потребител.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческо оценяване на литературния материал

Докторантът е цитирал 191 литературни източника, като повече от 100 от тях, са от 2010г. насам. Обемът на използваните източници, анализът на публични патенти в областта на ССУ, както и предложената класификация на видове ССУ дават повод да се заключи, че докторантът има познания по проблематиката.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

Избраната методика за решаване на поставените задачи е базирана единствено на експериментални изследвания в реални условия. Разработвани са експериментални системи, които в последствие са тествани за функционалност. Прави впечатление, че не са представени получените експериментални резултати, а единствено твърдението на докторанта, че поставените хипотези са емпирично доказани.

Считам, че подобна методика не е присъща за ниво на дисертационен труд.

4. Обща аналитична характеристика на дисертационния труд

Дисертационният труд е в общ обем от 153 страници, включващ увод, четири глави, заключение, приноси, библиография, списък с публикациите по темата на дисертацията и осем приложения.

В първа глава с обем от 17 стр. е предложена класификация на онлайн ССУ. Класификацията, според твърдението на докторанта, е в резултат от изследване на над 100 ССУ. В края на главата са дефинирани целта на дисертационния труд и необходимите задачи за решаване.

В глава втора с обем от 35 стр. са представени четири специализирани ССУ. Представена е тяхната функционалност.

В трета глава с обем от 27 стр. е предложена архитектура на ССУ за масовия потребител. Представени са различните й подсистеми и тяхната функционалност.

Четвърта глава с обем от 19 стр. включва графичен интерфейс на разработена експериментална ССУ.

5. Оценка на приносите в дисертационната работа и тяхната значимост

Оценявам като научно-приложен принос:

- Принос 3: „Предложена е класификация на ССУ”.

Като приложни приноси:

- Принос 2: „Предложени, проектирани и експериментално реализирани 17 подсистеми на ССУ”.
- Принос 6: „Предложени, проектирани и експериментално реализирани 4 архитектури на ССУ”.

Не приемам останалите претендирани приноси със следните съображения:

- Принос 1: „Предложен, проектиран и експериментално реализиран е нов концептуален модел на архитектура на ССУ от клас с най-висока сложност спрямо синтезираната класификация” – в дисертационния труд (Глава 3) са представени структури на подсистеми, но не и претендирания концептуален модел.
- Принос 4: „Създадени и експериментално доказани са три метода на конвертиране на съществуваща софтуерна система от еднонаемателна към многонаемателна архитектура” – само за първия метод е описано, че реализиран от автора, но и за него няма представени експериментални доказателства.
- Принос 5: „Предложени са три статистически модела за предсказване на тенденцията за повишаване на нуждите на ССУ” – на предварителната защита на докторанта беше изяснено, че това не са негови разработки.
- Принос 7: „Изследвани и емпирично доказани са методи и аспекти на оптимизация, мащабиране и опериране на ССУ” – няма представени експериментални резултати, доказващи, че предлаганите методи са коректни.
- Принос 8: „Изследвана и емпирично доказана е ефективността на прилагането на методи за стандартизация чрез интеграция на ССУ, както и ползите от изграждане на тематични онлайн портали с основа ССУ” – самата същност на стандартизацията е постигане на ефективност и

оптималност, което обезсмисля подобно доказателство. Същевременно, не са посочени никакви използвани методи за стандартизация като „систематизиране”, „взаимстване”, „унифициране”, „опростяване” и т.н., а са споменати сфери на прилагане на стандартизация (при софтуерния код, при администрацията и др.).

- Принос 9: „Проведени са изследвания на потребителското поведение и пазарно проучване, целящи да изследват проникването на ССУ в целевата група на масовия потребител, към която е насочена предложената архитектура” – подобно изследване трябва да е съществена част от Глава 1 на дисертационния труд, анализът на чиито резултати да помогне за формулиране на целта и задачите на дисертацията.

6. Оценка на степента на лично участие на докторанта в приносите

Изхождайки от степента на описание на функционалността на предлаганите решения и използваните технологии, считам, че докторантът познава добре състоянието на проблема и че личното му участие в разработването и написването на дисертацията не подлежи на съмнение.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Работата по дисертационния труд е отразена в 9 публикации. Две от тях са в издания на научни конференции в чужбина, три в научни списания в България и 4 – в научни конференции в страната. Седем от публикациите са самостоятелни. Публикациите покриват тематиката на дисертационния труд.

8. Има ли постигнат пряк икономически ефект от резултатите от дисертационния труд

Резултатите от дисертационния труд имат реално приложения в практиката, както и значим икономически ефект, което може да се установи от приложенияте в дисертационния труд референции от инвеститори и договори за разработка.

9. Препоръки за бъдещо използване на приносите.

Нямам препоръки към докторанта.

10. Оценка на съответствието на автореферата с изискванията за изготвянето му, както и на адекватността му на отразяване на основните положения и научни приноси на дисертационния труд.

Авторефератът към дисертационния труд е в обем на 35 страници. Той отразява адекватно съдържанието на дисертационния труд. Като забележка мога да посоча прекаленото описание на предназначението на предлаганите системи и подсистеми, за сметка на това кое е принос на докторанта.

11. Критични бележки по дисертацията

Въпреки извършената голяма по обем приложна работа и постигнатите икономически резултати, имам сериозни забележки по представения материал. Ще посоча по-сериозните от тях:

- В дисертационния труд е използван некоректно терминът „Концептуален модел”. Представените фигури, за които е използван, по същество са структури на различни системи и подсистеми.
- В глава 1 е упоменато, че предлаганата класификация на ССУ е в резултат на изследване на над 100 ССУ, но не става ясно какво представлява и как е проведено това изследване. Като цяло отсъства необходимият за дисертационен труд задълбочен анализ по изследваната проблематика, който да обоснове дефинирането на целта и задачите на дисертацията.
- Глава 2 е формулирана като „Изследване, проектиране и имплементация на 4 концептуални модела на архитектура на ССУ от различни класове”. Представените структури на ССУ не могат да се приемат за модели.
- Формули 4.5.1 и 4.5.2 са дефинирани некоректно като „функция, измерваща процентна оптимизация на ...” и „средна оптимизация на това измерение”. Неправилно е използван терминът „оптимизация”. Формулите изразяват коефициент.
- Показаните на фиг.17 и фиг.18 диаграми са некоректно представени. Не може в една диаграма да се оразмерява ординатата едновременно за „брой” и „време”. Същевременно, има неточност в стойностите: кривата на фиг.17 завършва със стойност около 75 за 01.08.2011, а кривата на фиг.18, която показва следващия период от същата дата, започва от стойност 40.
- Формула 4.5.3 е грешна. И в числителя, и в знаменателя знакът за операция трябва да е „минус”. Използваните във формулата величини са абсолютни, а за да са сравними, те трябва да са нормирани към една и съща база. Под съмнение е поставена коректността на резултатите.
- Глава 4 е озаглавена „Практическа имплементация и реализация на предложената архитектура на ССУ”. Заглавието е формулирано некоректно. Съдържанието на главата не представя реализация, а по скоро наподобява презентация на интерфейса на уеб система. Текстът би трябвало да бъде отделен в приложение.
- Като цялостно впечатление стилът на изложението в по-голяма степен наподобява научно-популярна литература, отколкото завършен дисертационен труд.

12. Мотиви и ясно формулирано заключение

Считам, че представеният материал не отговаря на изискванията за разработване на дисертационен труд. Имам основания да препоръчам на уважаемото жури да не присъжда ОНС „Доктор” на маг.инж. Димитър Здравков Димитров. Препоръчвам цялостна ревизия на дисертационния труд.

10.01.2019г.

Рецензент:
(доц.д-р инж. Х.Вълчанов)