

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Христо Димитров Крушков

за дисертационен труд на тема
„Модули за изграждане на уеб базирани софтуерни системи”
с автор **Стоян Николов Черешаров**
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”**

Със заповед № Р33-6081/15.12.2017 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Модули за изграждане на уеб базирани софтуерни системи” за придобиване 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” от Стоян Николов Черешаров – докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Сотуерни технологии” на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски”.

Като член на научното жури съм получил молба с вх. № К1-285/12.12.2017 г. от Стоян Николов Черешаров до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски” за разкриване процедура за защита на дисертационния труд и приложените към молбата документи. Документите и материалите са грижливо оформени и подредени и дават възможност да се направи преценка за съответствието им с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото прилагане и Правилата за развитие на академичния състав на ПУ“Паисий Хилендарски“, гр. Пловдив.

През 1988 г. Стоян Николов Черешаров завършва Националната военно-въздушна академия “Георги Бенковски” Долна Митрополия като военен летец, а впоследствие специалност „Изчислителна техника” във Висшия машинно-електротехнически институт – филиал Пловдив през 1993 г. След завършването си натрупва богат практически опит като програмист, системен администратор, софтуерен архитект, мениджър на проекти и водещ програмист в редица софтуерни компании. От 2013 г. е редовен асистент в катедра „Софтуерни технологии“ на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски“. Водил е упражнения и лекции по дисциплините: Практическо създаване на web приложения; Техники за изграждане на „Front End” приложения; Увод в програмирането; Обектно ориентирано програмиране; Структури от данни и програмиране; Право и правни информационни системи; Компютърни архитектури със студенти от бакалавърски и магистърски специалности. Провежданите занятия от ас. Черешаров се оценяват високо от студентите, за което свидетелстват анкетите на факултетната комисия по качество и отзивите в интернет форумите. На 13.05.2015 г. е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка. Основните публикации на докторанта са в областта на автоматизацията на софтуерното производство. В периода 2013-2017 г. Стоян Черешаров активно участва в реализацията на 3 научно-изследователски проекта. Работи и за научното израстване на студентите, на които преподава – бил е научен ръководител на бакалаври и магистри, защитили дипломни работи в различни специалности на ФМИ.

Бурното развитие на Интернет и използването му за автоматизиране на редица дейности, които могат да се управляват в разпределена среда, наложи да се отделят все повече човешки ресурс за създаване на уеб базиран софтуер. Недостигът на специалисти в тази област е световен проблем. Стремещът за автоматизация на програмисткия труд и софтуерното производство се

изразява в изграждането на библиотеки с готови софтуерни решения, софтуерни рамки и платформи. Адаптирането на готовите средства към текущ софтуерен проект е съпътствано с множество проблеми и ограничения. Разработеният от Стоян Черешаров дисертационен труд „Модули за изграждане на уеб базирани софтуерни системи” представя в завършен вид резултатите от задълбочено научно изследване, успешно преодоляващо голяма част от тези проблеми и ограничения. Състои се от въведение, три глави и заключение с общ обем от 158 страници, от които 121 основен текст. Използваната библиография включва 117 източника, от които 6 заглавия на български и 111 – на английски език. Добавени са 3 приложения.

Въведението предлага анализ на актуалния проблем, дефинирани са обект на изследването, предмет на изследването, основна цел и задачи на изследването.

В първа глава **Технологии за изграждане на уеб базирани софтуерни системи** е специфицирана използваната терминология в дисертационния труд и е направена класификация на този тип системи според начина на представяне на информацията, за да се определи обхватът на изследването. Направен е обзор и критичен анализ на широко използвани софтуерни технологии и работни рамки, изградени на тяхна база. Дискутирани са възможностите на готовите софтуерни платформи от типа на Joomla, WordPress, Drupal и др. Анализирани са съществуващи модулни решения. Обсъдени са работни рамки в най-популярните софтуерни технологии. Специално внимание е отделено на рамки, предлагащи прилагането на ORM подходи. В заключение са изведени общи функционалности на уеб базирани софтуерни системи, които могат да се покрият от набор преизползваеми модули.

Във втора глава **Концептуален модел на модулна система** са анализирани общоприети и утвърдени в софтуерната индустрия модулни системи от различни нива. Определят се специфичните изисквания на модела към изграждането на основните модули и базовата работна рамка. Въз основа на тези изисквания е построен общ концептуален модел на модулна система от друго ниво сред другите модулни системи от ниво система за програмиране, работни рамки и платформи. Тя заема средно място между системите на ниво работни рамки и платформи. Разгледани са отделните логически слоеве в модулите. Набелязани са методите за инсталация и интеграция с основната софтуерна система. Създаването на този модел е основният научен принос на докторанта. Градивните елементи на този модел са много-добре построени и задълбочено обосновани. Той би могъл да се използва както при създаването на уеб базиран софтуер, така и за обучението на студенти.

В трета глава **Реализация на модела – прототип, приложение, експерименти** е представена архитектурата на модулите и тяхната конкретна реализация. Описани са приложенията им за бързо изграждане на уеб базирани системи. Демонстрира се как лесно и бързо може да се изгради отворена и гъвкава система, без необходимост от подробно познаване на определена софтуерна технология.

В **заключението** са изведени същностите характеристики на изследването и научния проблем. Представени са получените резултатите под формата на приноси чрез класификационна матрица. Също така са посочени и перспективите за развитие на модела. Приемам петте приноса, два от които са определени като научно-приложни и три като приложни.

Дисертационният труд предлага един модел, който е проверен в практиката. Приложенията описват редица приложни и експериментални системи използващи реализирания и описан в глава трета прототип. С прототипа бе разработена и внедрена уеб базирана софтуерна система за автоматизиране на дейността на отдел „Развитие на академичния състав” към ПУ „Паисий Хилендарски”. Системата се използва успешно от една година, за което свидетелства и благадарствено писмо от ръководителя на отдела г-жа Цвета Темелкова.

Представени са пет публикации по темата на дисертационното изследване, от които една е в индексирано списание. Другите са в сборници от международни и национални конференции. Всички те отразяват резултатите от теоретичните и приложни аспекти на изследването.

Авторефератът отразява точно основните резултати, постигнати в дисертационния труд и тяхната апробация.

Заключение:

Представеният дисертационен труд съдържа безспорни научни и приложни резултати, които представляват принос в областта на информатиката и компютърните науки. Спазени са напълно изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за развитие на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” и специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика при ПУ „Паисий Хилендарски” за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”. Проведеното научно изследване е плод на задълбочени проучвания и проявени умения за оригиналност и творчество.

Имайки предвид гореизложеното, **оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Стоян Николов Черешаров е положителна.**

Постигнатите резултати ми дават основание убедено да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на **Стоян Николов Черешаров** в област на висше образование: „4. Природни науки, математика и информатика”, професионално направление: „4.6. Информатика и компютърни науки”, докторска програма: „Информатика”.

10.01.2018 г.
гр. Пловдив

Подпис:
/проф. д-р Христо Крушков/