

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Даниела Ананиева Орозова, Бургаски свободен университет

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

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

нално направление: *4.6. Информатика и компютърни науки*

докторска програма: *Информатика*

Автор: *Дамян Димитров Митев*

Тема: *„Развойна и симулационна среда за DeLC”*

Научен ръководител: *акад. проф. д-н. Иван Попчев, Пловдивски университет*

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-1868 от 22.05.2018 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски” (ПУ) съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема *„Развойна и симулационна среда за DeLC”* 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 **Дамян Димитров Митев** – докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Компютърни системи” на Факултет по математика и информатика, с научен ръководител акад. проф. д-н. Иван Попчев, Пловдивски университет.

Представеният комплект материали е в съответствие с Чл.36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ.

2. Актуалност на тематиката

Изследванията, проведени в дисертационния труд на **Дамян Димитров Митев** са в една от най-динамично развиващите се области на информационните технологии - електронното обучение. Тук концепцията за електронно обучение добавя идеи от агентно-ориентираните системи, семантичните мрежи и компонентно-ориентираното преизползване на софтуера. Основната цел на такава система за електронно обучение е да бъде високо адаптивна към своите потребители. Такава гъвкавост се постига чрез прилагане на потребителски и домейн модели по време на работа на обучителната система и използване на ориентирани към услуги софтуерни архитектури за доставяне на електронните материали до потребителите.

3. Познаване на проблема

От детайлния обзор в дисертацията и библиографията, включваща 141 литературни източника мога да заключа, че докторантът познава в детайли изследвания проблем.

4. Методика на изследването

Избран е методически верен подход за провеждане на изследването, където подцелите и задачите отговарят на целта на дисертацията и са добър ориентир за провеждане на изследването. Значимостта на получените от докторанта резултати се изразяват във възможностите им за приложимост и оригиналната методика, използвана за постигане на целите.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Представеният за защита дисертационен труд е в обем от 134 страници, от които 123 страници основен текст, структуриран в: увод, пет глави, заключение и библиография от 141 източника.

Целта на дисертационния труд, както е посочено на стр. 11 е „изследване и прототипна реализация на развойна и симулационна среда на DeLC. Средата ще подпомогне изграждането на нова гъвкава и динамична версия на DeLC, с адаптивни и колаборативни възможности“.

За постигане на целта са дефинирани следните четири задачи:

1. Разработване на концепция, софтуерна архитектура и прототип на среда за създаване на електронно съдържание, удовлетворяващо стандарта SCORM 2004;
2. Реализиране на втора версия на SCORM машина – интерпретатор на правилата за последователност и навигация (SCORM Sequencing and Navigation Engine), удовлетворяваща сертифициращите изисквания на организацията ADL;
3. Разработване на концепция, софтуерна архитектура и прототип на симулационна среда за тестване на InfoStation-базирания и агентно-ориентирания специализиран мидълуер, поддържащ доставката на мобилни услуги в DeLC;
4. Реинженеринг на отделни компоненти на формалната среда Tempura за изграждане на нова, напълно обектно-ориентирана Java версия, която може да бъде вградена в DeLC.

Следвайки целта и задачите, предложеният труд се състои от увод, пет глави и заключение.

В *Глава 1* са описани теоретичните основи и разработки, на които се базира дисертационния труд. Разгледана е инфраструктурата на DeLC, стандарта за електронно обучение SCORM, дискутирани са възможностите за използване на агентно-ориентирани архитектури, онтологии

и интервална темпорална логика за изграждане на персонализирана система за електронно обучение.

В *глава 2* е предложена архитектура за изграждане на редактор на SCORM съвместимо електронно съдържание и са описани принципите за нейното създаване. Представена е средата Selbo 2 като реализация на тази архитектура.

В *глава 3* е описана SCORM машина – интерпретатор на правилата за последователност и навигация на стандарта. Дискутирана е ролята на машината в архитектурата на DeLC и нейната архитектура.

В *глава 4* е представена симулационната среда SimEnv, която е предназначена да улесни тестването на агентно-ориентирания мидълуер на DeLC и поддържаните от него сценарии на взаимодействие между потребители и InfoStation възли.

Глава 5 описва подхода за реинженеринг на Tempura – интерпретатор на интервална темпорална логика (ITL). Представени са стъпките по анализ на системата, написана на езика C, и създаване на функционално еквивалентна версия на Java, с цел използване на ITL за верификация на процеси в DeLC.

В *заключението* се прави обобщение на резултатите от дисертацията и се дават насоки за продължаване на изследванията по темата.

Докторантът има ясна представа за възможното развитие на системата, така че бих потвърдила неговите предложения. Съгласна съм с приносите, дефинирани от автора, представени на стр. 120-122 в дисертационния труд. Приносите на докторанта имат предимно практическо и научно-практическо естество. Всичко това ми дава основание да дам положителна оценка на оригиналността на подхода при поетапното решаване на целевите задачи и постигането на главната цел.

Не познавам лично докторанта и нямам лични впечатления от работата му, но от документите мога да съдя, че е утвърден учен и изследовател.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Кандидатът е представил списък с авторските публикации по темата, съдържащ 5 труда в рецензирани издания. Една от публикациите е в списание Cybernetics and Information Technologies (CIT). Три от публикациите са написани на английски език и 2 на български език. Всички публикации са в съавторство. Представен е списък от 9 забелязани цитирания на публикациите по темата на дисертационния труд.

Добро впечатление правят обема и задълбочеността в публикациите, отразяващи цялостно основните аспекти на разглежданата в дисертацията проблематика.

Освен това докторантът е участвал в един международен научноизследователски проект. Бил е научен ръководил на 5 успешно защитили дипломанти.

С това са изпълнени специфичните и препоръчителните изисквания на Факултета по математика и информатика при Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

7. Автореферат

Авторефератът отговаря по обем и съдържание на изискванията за точно, пълно и сбито отразяване на дисертацията.

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 дисертационни резултати съответстват на специфичните изисквания на Факултета по математика и информатика, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

Кандидатът **Дамян Димитров Митев** 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 **Дамян Димитров Митев** в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма: Информатика.

19. 06.2018 год.

Бургас

Изготвил становище:

(проф. д-р Даниела Орозова)