

## СТАНОВИЩЕ

от acad. Иван П. Попчев

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен

**“доктор”** по докторска програма

Информатика

от **Дамян Димитров Митев**

на тема “Развойна и симулационна среда за DeLC”

Във връзка с откритата процедура за защита на дисертационния труд на тема “Развойна и симулационна среда за DeLC” за придобиване на образователната и научна степен **“доктор”** по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика 4.6 Информатика и компютърни науки; докторска програма Информатика от **Дамян Димитров Митев** – докторант на самостоятелна подготовка към катедра “Компютърни системи” с научен ръководител acad. проф. д-р Иван Петков Попчев, доклад от проф. д-р Антон Илиев Илиев – Декан на факултета по математика и информатика и в съответствие на чл. 4 от ЗРАСРБ, чл. 2(8), чл. 30(3) ППЗРАСРБ и чл. 37(2) ПРАС ПУ със заповед No.Рзз – 1868 гр. Пловдив 02.05.2018 г. на Ректора проф. д-р Запрян Козлуджов съм определен като вътрешен член на Пловдивския университет на Научно жури, утвърдено с решение на ФС на Факултета по математика и информатика, протокол No. 29/30.04.2018 г.

Като член на Научното жури съм получил:

1. Заповед No.Рзз – 1868 гр. Пловдив 05.05.2018 г. на Ректора проф. д-р Запрян Козлуджов.
2. Дисертационен труд.
3. Автореферат.

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 научно-приложни 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 се представи 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.

Дисертационният труд е изпълнен в обем от 134 страници, 40 фигури и 4 таблици.

На стр. 11 е определена основната **цел на дисертацията: изследване и прототипна реализация на развойна и симулационна среда на DeLC.**

За постигане на целта на дисертацията са дефинирани следните **четири основни задачи** (стр. 11):

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.

В дисертационния труд последователно са разгледани:

- Уводна част (1 - 13);
- Глава I. Теоретични основи на дисертацията (14 - 25);
- Глава II. Развойна среда за разработване на SCORM съвместимо електронно съдържание (26 - 75);
- Глава III. Интерпретатор на правилата за последователност и навигация в SCORM (76 - 90);
- Глава IV. Симулационна среда за тестване на Infostation – базирана мидълуер на DELC (91 – 102);
- Глава V. Реинженеринг на интерпретатора на интервална темпорална логика TEMPURA (103-117);
- Заключение (118 – 124);
- Приложения (125-127);
- Библиография (128 – 134).

**В библиографията са общо 141 литературни източници, които показват познаване на съвременните направления на дискутираните в дисертацията проблеми.**

**Накратко получените резултати могат да се систематизират както следва:**

1. Предложен е общ архитектурен модел на среда, поддържаща създаването на електронно съдържание в съответствие със стандарта SCORM 2004. Имплементирана е прототипна версия на развойна среда за електронно съдържание, наречена Selbo 2. При разработката на средата е изградена концепцията за интелигентни компоненти.
2. Предложена е концепция за домейн-зависими онтологии, в които могат да се съхраняват многократно използвани ресурси

от знания от определен домейн. Онтологиите позволяват формализиране на семантиката свързана с различни обекти и отношенията между тях и са не само хранилища за конкретни ресурси, но и системи, със съществуващи електронни уроци.

3. Реализирана е втора версия на SCORM машина – SCORM 2004 Sequencing and Navigation Engine, удовлетворяваща сертифициращите изисквания на организацията ADL. Машината е интегрирана в образователния портал на DeLC като един от модулите на SCORM Player. Планирани, подготвени и изпълнени са близо 200 теста от набора SCORM 2004 4th ed. Conformance TestSuite v1.1.1. Резултатите от тестовете са оценени и са извършени съответни корекции.
4. Дадена е 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. Експериментите, извършени с помощта на симулатора позволяват изследване и анализ на поведението на мидълуера на четири нива.
5. Реализиран е реинженеринг на отделни компоненти на формалната среда Temriga за изграждане на нова, напълно обектно-ориентирана Java версия, която може да бъде вградена в DeLC. Като са разгледани и анализирани три основни подхода за трансформация и интеграция на интерпретатора.

**В дисертационния труд са включени 5 публикации както следва:**

- 1 публикация е в списание;
- 4 публикации са в научно-тематични сборници от конференции;
- 2 публикации са на български език.

Всички публикации са в съавторство. **Отбелязани за 8 цитирания и участие в проект DAAD 2006 - 2016.**

**Изпълнени са специфичните изисквания на ФМИ при ПУ за придобиване на образователната и научна степен “доктор”.**

**Авторефератът** представя дисертационния труд.

### **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 присъждане на образователната и научна степен “доктор” на **Дамян Димитров Митев**.

**Предлагам на Научното жури единодушно да гласува на Дамян Димитров Митев да се присъди образователната и научна степен “доктор” по докторска програма Информатика.**

30.05.2018

Подпис: .....

акад. Иван П. Попчев