

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Емил Николов Хаджиколев,
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“
по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки,
докторска програма Информатика

Автор: Милен Пламенов Близнаков

Тема: „Система за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи на цифрови обекти“

Научен ръководител: проф. д.м.н. Георги Атанасов Тотков, ПУ „Паисий Хилендарски“ – ФМИ

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД-21-615 от 25.03.2022 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ), изменена със заповед № РД-21-666 от 05.04.2022 г., съм определен за вътрешен член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд на тема „Система за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи на цифрови обекти“ 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 Милен Пламенов Близнаков – докторант в редовна форма на обучение към катедра „Компютърна информатика“ на Факултета по математика и информатика при ПУ, с научен ръководител проф. д.м.н. Георги Атанасов Тотков.

Настоящото становище е изготвено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ) и Правилника за развитието на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

Представеният от Милен Близнаков комплект материали е в съответствие с чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- 1) молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- 2) автобиография в европейски формат;
- 3) протокол от катедрения съвет, свързан с докладване на готовността за откриване на процедурата и с предварително обсъждане на дисертационния труд;
- 4) автореферат;
- 5) декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
- 6) справка за спазване на специфичните изисквания на ФМИ;
- 7) списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- 8) дисертационен труд;
- 9) копия на публикациите по темата на дисертацията – 6 броя.

Милен Близнаков работи като програмист в Университетския информационен център (УИЦ) към ПУ от 2012 година. Работата му е свързана с изграждането и поддържането на множество университетски софтуерни системи и услуги. По време на обучението си в

докторантура води във ФМИ две избираеми дисциплини, свързани с темата на дисертационното изследване.

2. Актуалност на тематиката

Моделирането и визуализацията на данни е актуална тема, която намира практическо приложение в множество предметни области. Създаването на актуални и разнообразни изгледи на различни информационни обекти е важна задача, която определя използваемостта, достъпността и приложимостта на всички комплексни софтуерни системи.

3. Познаване на проблема

Докторантът демонстрира задълбочени познания в изследваната област, което се потвърждава и от големият брой проучени литературни източници (191 броя). Създадените модели, архитектури и реализации на софтуерните прототипи показват отлични практически умения. Представените тестове доказват изпълнението на задачата за реализация на достъпност при създаване на динамични изгледи на информационни ресурси и обекти.

4. Методика на изследването

Използвана е стандартна, в областта на информатиката, методика на цялостното изследване:

- 1) Извършени са проучвания на стандарти, методи, модели, процеси и съществуващи системи за достъпност и визуализация на информационни обекти.
- 2) Предложени са модел и архитектура на софтуерна система за визуализация на информационни обекти от разнородни източници на данни.
- 3) Реализирани са прототипи и са извършени тестове върху получените резултати.

Представени са и методики, използвани при решаването на отделни задачи, свързани с процеса на визуализация, както и с изграждане на архитектура на система за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи.

Избраната методика позволява постигане на поставените цели и задачи на изследването, което се потвърждава от получените резултати.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд е в обем от 158 страници, добре онагледен с подходящи илюстрации и таблици. Структурата му отговаря на изискванията на ППЗРАСРБ, чл. 27 (2). В него ясно и методично се представя решението на поставените цели и задачи. На база на извършените анализи последователно са изградени модел, проект, архитектура и софтуерна реализация на система за моделиране и визуализиране на информационни обекти. Извършените със стандартни софтуерни инструменти тестове потвърждават постигането на целта – генерираните изгледи да притежават достъпност и отзивчив дизайн – и лесно могат да бъдат проверени и повторени.

Основните научно-приложни приноси са свързани с изграждането на: Модел на процес за визуализация на изгледи на цифрови обекти; Модел на процес за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи; Методика за изграждане и тестване на системи за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи; Архитектура на софтуерна рамка за моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Представени от докторанта са 6 публикации. Четири от тях са на български език, две – на английски език. Всички са в рецензирани издания. Една от статиите е индексирани в SCOPUS, а друга в – Web of Science. Забелязан е един цитат.

Публикациите отразяват част от проучванията и анализите, описани в дисертацията, както и използването на система за визуализация на достъпни динамични изгледи. Най-значимите резултати от дисертационното изследване не са публикувани в своята цялостност.

Тъй като съм запознат с част от работата на Милен Близнаков в УИЦ, свързана с изграждане на университетската инфраструктура на ПУ, нямам съмнение, че представените в дисертационния труд основни резултати са негов личен принос.

7. Автореферат

Авторефератът е добре оформен и отразява същността на дисертационния труд. Представени са поставените цели и задачи, разработените модели, методики и софтуерни прототипи, а също така и проведените тестове, което дава обективна представа за извършената работа.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Дисертацията може да се ползва като ръководство за изграждане на софтуерни системи, включващи моделиране и визуализация на достъпни динамични изгледи. Препоръчвам разработената методика да бъде публикувана в своята цялостност в подходящо специализирано научно издание, за да може труда на докторанта да намери по-широко приложение и да бъде оценен от научната общност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд съдържа оригинални научно-приложни и приложни резултати, които отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ. Приложените материали съответстват на специфичните изисквания на ФМИ. Представеният дисертационен труд показва, че докторант Милен Близнаков притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения в областта на информатиката и компютърните науки, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“** на Милен Пламенов Близнаков в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма Информатика.

9.05.2022 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Емил Хаджиколев