

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*;
професионално направление: *4.6. Информатика и компютърни науки*
докторска програма: *Информатика*

Автор: *Христо Илианов Лесев*

Тема: *„Модулни разширяеми системи за глобално осветяване”*

Научен ръководител: проф. д-р Снежана Гочева-Илиева, Пловдивски университет

1. Общо описание на представените материали

Със заповед № Р33-467 от 03.02.2015 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 *„Модулни разширяеми системи за глобално осветяване”* 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 *Христо Илианов Лесев*, редовен докторант към катедра „Компютърни системи”, с научен ръководител проф. д-р Снежана Гочева-Илиева от Пловдивския 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 *Христо Илианов Лесев*, са в едно важно направление на компютърната графика – изследване на алгоритми за глобално осветяване. Създаден е модел на система, представена като съвкупност от взаимозаменяеми атомарни блокове, която отразява общите черти на съществуващите подходи и позволява комбинирането на решения от различни алгоритми за глобално осветяване. Провеждането на експери-

менти със системи от този вид, за търсене и синтезиране на нови подходи е актуално и е със силна степен на приложимост в практиката.

3. Познаване на проблема

От детайлния обзор в глава 1 на дисертационния труд мога да заключа, че докторантът познава в детайли изследвания проблем. Разгледани са основните типове съвременни системи за глобално осветяване и е направено сравнение и анализ на възможностите, предимствата и недостатъците на различните типове системи. Анализирани са популярни алгоритми за глобално осветяване и е направена категоризация.

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 169 страници, структуриран в увод, четири глави, заключение, библиография и приложение. Библиографията съдържа 119 литературни източника.

Целта на дисертационния труд, както е посочено на стр. 14 е „да се създаде модел и прототип на модулна, разширяема, гъвкава система за глобално осветяване”.

Глава 1 има обзорен характер. В нея е направен преглед на предметната област на изследването, (по мое мнение прекалено обстоен). Анализирани и сравнени са възможностите, предимствата и недостатъците на системите от този вид.

В *глава 2* са дефинирани специфичните изисквания към модулна разширяема система за глобално осветяване. Разработен и представен е модел за комбиниране на алгоритми за глобално осветяване, отговарящ на изискванията.

В *глава 3* са разгледани архитектурата и реализацията на прототип на софтуерна рамка на модулната разширяема система за глобално осветяване. Описани са изграждащите я подсистеми и механизмите на всяка от тях.

В глава 4 са описани приложения на прототипа на модулната разширяема система за глобално осветяване и са обобщени резултати от работата със системата. Те показват приложимостта на разработения модел, както и неговите предимства.

В *заключението* са представени основните изводи от проведеното изследване и перспективите за бъдещото му развитие.

На места в текста има някои технически несъвършенства, които не омаловажават получените резултати.

Всичко това ми дава основание да дам положителна оценка на оригиналността на подхода при поетапното решаване на целевите задачи и постигането на главната цел.

Приносите на докторанта са предимно от практическо и научно-практическо естество.

Нямам лични впечатления за работата на докторанта. От документите мога да съдя, че е утвърден преподавател и изследовател. Докторантът има ясна представа за възможното развитие на системата, така че бих потвърдила неговите предложения.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Кандидатът е представил общо 15 публикации, 5 от тях са по темата и цитирани в дисертационния труд, 1 от които е публикувана в списание, а останалите са от международни и национални конференции. Добро впечатление правят обемът и задълбочеността на публикациите, отразяващи цялостно основните аспекти на разглежданата в дисертацията проблематика.

С това са изпълнени специфичните изисквания за придобиване на образователна 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 към катедра „Компютърни системи“ на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“.

7. Автореферат

Авторефератът (в размер от 32 страници) 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 **Христо Илиянов Лесев** притежава задълбочени теоретични познания по специалност „Информатика“ и доказани способности за самостоятелни научни изследвания. Всичко това ми дава доказателства за **положителна оценка** и убедено предлагам почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „**доктор**“ на **Христо Илиянов Лесев** в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, докторска програма: Информатика.

22. 02.2015 год.

Бургас

Автор на становище:

(проф. д-р Даниела Орозова)