

СТАНОВИЩЕ

от проф. д. н. Любка Атанасова Дуковска,
Институт по Информационни и Комуникационни технологии –
Българска Академия на Науките,
относно дисертационен труд за присъждане на
образователна и научна степен „доктор”,
в научна област: 5. „Технически науки”,
професионално направление: 5.1. „Машинно инженерство”,
докторска програма: „Автоматизация на инженерния труд и системи за
автоматизирано проектиране”

Автор на дисертационния труд: **Михаил Светославов Милев**

Тема на дисертационния труд:

“Визуализация на ПТП при експертен инженерен анализ”

Със заповед №ОЖ-5.1-31/25.05.2021г., на Ректора на Техническия Университет – София, съм включена в състава на съм включена в състава на Научно жури за защита на дисертационен труд на докторанта **Михаил Светославов Милев**, за присъждане на образователната и научна степен “доктор”. Научни ръководители на дисертационния труд са проф. д-р Станимир Карапетков и доц. д-р Петър Келеведжиев.

За формиране на крайната оценка на дисертационния труд трябва да се отчитат изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото прилагане (ППЗ)), като съответните норми са:

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.

Представеният дисертационен труд е в обем от 125 страници, като включва въведение, актуалност на проблема, пет глави, приноси на дисертационния труд, списък на публикациите по дисертационния труд, литература състояща се от 68 източника и списък с използваните съкращения.

Всяка глава е обособена част от работата и третира получените резултати. Връзката между главите е осигурена от логиката на изложението и позволява да се придобие цялостна представа за научното изследване.

Целта на дисертационния труд е разработване на целево адаптирана среда за 3D анимация, описваща резултатите от механоматематичното моделиране на ПТП пред органи на следствието с неспециализирани в областта инженерни познания.

За постигането на поставената цел са дефинирани следните задачи:

1. Да се анализира математическият апарат за описване на движенията при ПТП, с цел систематизиране на получаваните от него данни.

2. Да се разработи адаптивен модел за 3D анимиране, представящ процесите на възникване и протичане ПТП, като следствие от паралелно събраната фактологична информация и информация получена в следствие на реализираните експертни дейности.

3. Да се предложат средства и начини за усвояване на следствените данни в контекста на създаваните модели за 3D анимация.

4. Да се създадат предпоставки за автоматизиране на процеса на усвояване на данните при 3D анимиране.

Считам, че поставената цел и формулираните задачи, отразяват актуалността и значимостта на представения дисертационен труд, който съдържа полезни резултати, свързани с моделиране на ПТП пред органи на следствието с неспециализирани в областта инженерни познания.

В представения списък с публикации по дисертационния труд са включени три публикации, които са приети за печат. Качествата на представените трудове са доказани, като са публикувани в научни издания и са включени в сборници на специализирани научни конференции.

Не са представени данни за цитирания.

Приемам формулираните от докторанта приноси, като те имат научно-приложен и приложен характер. Така дефинираните приноси могат да се определят като обогатяване на съществуващата научна област с нови знания.

Авторефератът е с обем от 32 страници. Той вярно отразява същността и съдържанието на дисертационния труд, предмета, обекта и задачите на дисертационното изследване и начините на тяхната реализация.

Критични бележки и препоръки:

1. Съдържанието на дисертационния труд не съответства на изискванията на чл. 27 (2) от ППЗ. **Дисертационният труд трябва да започва с увод и да завършва с библиография.**

2. В получените документи като член на Научното жури липсват доказателства за образователната компонента на степента „доктор”, като протоколи от изпити, индивидуален план и т.н.

3. В представения списък на публикациите свързани с дисертационния труд, не са спазени изискванията за пълен библиографски запис.

4. Докторантът да насочи усилията си към повишаване на публикационната си активност в реномирани международни издания.

Заклучение

Въпреки отправените критични бележки, приемам, че са изпълнени изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагането му. След запознаване с представения дисертационен труд и публикациите към него, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на почитаемото **Научното жури** да присъди образователната и научна

степен „доктор” на **Михаил Светославов Милев**, по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране”, професионално направление **5.1. „Машинно инженерство”**, научна област **5. „Технически науки”**.

07.07.2021 г.

Гр. София

Подпис:



/проф. д. н. Л. Дуковска/

O P I N I O N

by **Prof. Lyubka Doukovska, PhD, DSc**

from the Institute of Information and Communication Technologies,

at the Bulgarian Academy of Sciences,

on the Thesis for awarding educational and scientific degree PhD,

under the Scientific Field 5. "Technical sciences",

the Professional Area 5.1. "Mechanical engineering"

the Scientific Specialty "Automation of engineering work and systems for automated design"

Author of the PhD Thesis: **Mikhail Svetoslavov Milev**

PhD Thesis Title: **"Visualization of the road accidents at expert engineering analysis"**

In accordance with Order No. 5.1-31 from 25.05.2021 of the Rector of the Technical University - Sofia, I have been appointed as a member of the Scientific Jury regarding the PhD thesis of Mikhail Svetoslavov Milev for awarding the educational and scientific degree "Doctor of Philosophy" (PhD). His scientific advisors are Prof. Stanimir Karapetkov and Assoc. Prof. Petyo Kelevedzhiev.

In order to form the final evaluation of the dissertation, the requirements of the *Development of Academic Staff Act in the Republic of Bulgaria* are implemented the specific requirements in the Act's Institutional Regulation shall be taken into consideration, where the respective norms are:

1. Pursuant to Art. 6 (3) of the *Development of Academic Staff Act in the Republic of Bulgaria*, dissertation work should contain scientific or scientific-applied results, which represent an original contribution in science. Dissertation work must indicate that the candidate has in-depth theoretical knowledge of the relevant specialty and ability for independent research.

2. According to Art. 27 (2) of the specific requirements in the Act's Institutional Regulation, PhD thesis should be presented in a form and volume corresponding to the specific requirements of the primary unit. Dissertation work should contain: a cover page; content; introduction; exhibition; conclusion - a summary of the results obtained with a declaration of originality; bibliography.

The PhD thesis is consisting of 125 pages of Bulgarian language. Structured in introduction, topicality of the problem, five chapters, contributions to the dissertation, a list of publications on the dissertation, literature consisting of 68 sources and a list of abbreviations used.

The relationship between the chapters is ensured by the logic of the exhibition and allows for a thorough understanding of the scientific research.

The aim of the PhD Thesis is to develop a purposefully adapted environment for 3D animation, describing the results of mechanical and mathematic modeling of accidents in front of investigation bodies with non-specialized engineering knowledge.

To achieve the goal, the following tasks are defined:

1. To analyze the mathematical apparatus for describing the movements in road accidents, in order to systematize the data received from it.

2. To develop an adaptive model for 3D animation, presenting the processes of occurrence and course of accidents, as a consequence of the factual information collected in parallel and information obtained as a result of the implemented expert activities.

3. To propose means and ways for assimilation of the investigative data in the context of the created models for 3D animation.

4. To create prerequisites for automating the process of data acquisition in 3D animation.

I believe that the set goal and the formulated tasks reflect the relevance and significance of the presented dissertation, which contains useful results related to the modeling of road accidents before the investigation authorities with non-specialized in the field of engineering knowledge.

The presented list of publications on the dissertation includes three publications that have been accepted for publication. The qualities of the presented papers have been proven by being published in scientific journals and included in proceedings of specialized scientific conferences.

No data citations are provided.

I accept the contributions made by the PhD student as they have scientifically applied character. Such defined contributions can be defined as enriching the existing scientific field with new knowledge.

The PhD Thesis abstract is consisting of 32 pages. It reflects the essence and content of the dissertation, including the purpose, subject, object and tasks of dissertation research and the ways of their realization.

In order to form the final evaluation of the dissertation, the requirements of the *Development of Academic Staff Act in the Republic of Bulgaria* and its Implementation Rules are to be taken into account, according to which I have the following remarks and recommendations:

1. The content of the dissertation does not correspond to the requirements of Art. 27 (2) of the specific requirements in the Act's Institutional Regulation. Dissertation work should begin with an introduction and end with a bibliography.

2. In the documents received as a member of the Scientific Jury, there is no evidence of the educational component of the PhD degree, such as examination reports, individual plans, etc.

3. Bibliography sources are not listed with a full bibliographic record.

4. The PhD student should direct his efforts to increase his contributions to reputable international publications.

In conclusion, I accept that the requirements of the *Development of Academic Staff Act in the Republic of Bulgaria* and the specific requirements in the Act's Institutional Regulation are fulfilled. After my introduction to the dissertation thesis and its publications, an analysis of their significance and the contributions they make, I give my positive assessment and I recommend to the Honorable Jury to award the educational and scientific degree PhD to **Mikhail Svetoslavov Milev** in the Scientific Field 5. "Technical sciences", the Professional Area 5.1. "Mechanical engineering" and the Scientific Specialty "Automation of engineering work and systems for automated design".

07.07.2021

Sofia

Signature:



/Prof. Lyubka Doukovska, PhD, DSc/