

Юлианко в МФ за 05.03.2024.
Юлиан процедура: МФУЗ №1 - 098

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд

за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Йоанна Александрова Алексиева

Тема на дисертационния труд: Усъвършенстване на автоматизирани
информационни системи

Професионално направление: 5.1 „Машинно инженерство“

Докторска програма: Автоматизирани системи за обработка на информация и
управление

Член на научното жури: проф. дн инж. Иво Малаков

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение.

Дисертационният труд е в перспективна и актуална област на приложение на съвременни автоматизирани системи за обработка на информация и управление, която е обект на интензивни изследвания и развитие през последните години.

Предлаганият инструментариум обогатява и доразвива знанията и методите за решаване на проблеми в разглежданата област, води до увеличаване на ефективността на автоматизираните системи за обработка на информация и управление и създава предпоставки за разширяване на областите им на приложение в различни организации и административни структури. Всичко това определя актуалността и значимостта на изследването в научно и приложно отношение.

2. Степен на познаване състоянието на проблема.

В труда са изследвани и анализирани основните видове автоматизирани информационни системи и модели за вземане на решения, като са използвани 159 литературни източници, значителна част от които са от последните десет години. Литературният обзор е аналитичен, като на негова основа са направени обосновани изводи и са посочени нерешени проблеми. При тези условия и на базата на добрата професионална квалификация докторантът правилно е формулирал целта на дисертационния труд и задачите за нейното постигане.

Считам, че кандидатът познава много добре съвременното състояние в разглежданата област и притежава необходимия капацитет за получаване на нови резултати.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси.

В съответствие с целта и задачите на дисертационния труд в него е разработана усъвършенствана система за вземане на решения, чрез изчисляване

потенциала на растеж, която е апробирана при вземането на решение за изменение на Устройствения правилник в Министерство на туризма в условия на пандемия.

Предложена е йерархична система за оценка на потенциала на растеж в областта на е-управлението, като са систематизирани различни агрегирани критерии на индикаторите.

Разработен е концептуален модел на процес за мониторинг на уеб сайтове и мобилни приложения, който се базира на приложението на теорията на Обобщените мрежи. Той може да се използва като алгоритъм за разработване на информационна система, а така също и за планиране на дейности, ресурси и контрол на управлението, като са описани преходите и индексирани матрици на модела.

От получените резултати може да се заключи, че избраната методика на изследване е адекватна на поставената цел и задачи на дисертационния труд, които съответстват напълно на постигнатите приноси.

4. Приноси на дисертационния труд.

Приемам формулираните от автора приноси, които са с научно-приложен и приложен характер. Те могат да бъдат отнесени към групите: доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези, получаване на потвърдителни факти и обогатяване на съществуващите знания с практическо приложение.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Във връзка с дисертацията са направени 5 публикации. Нямам информация за цитирания на трудове на автора, но съм уверен, че ще намерят отражение в научната общност.

Представените публикации по дисертационния труд отразяват достатъчно пълно и точно съществени страни от неговото съдържание и популяризират извършената работа.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Докторантът демонстрира задълбоченото познаване на проблемите в разглежданата област и използване на подходящ съвременен инструментариум за решаване на поставените задачи, които са изпълнени коректно, в необходимия обем и съдържание.

Оценявам положително резултатите от изследванията и разработките. Те имат подчертано практически характер и потенциал за бъдещо приложение.

Нямам съществени бележки, с които да оспорвам основните научноприложни и приложни приноси на кандидата. Изготвих мнение за вътрешната защита на дисертационния труд, в което имаше бележки и препоръки, които са взети под внимание в окончателната редакция.

Актуалността на проблематиката ми дава основание да препоръчам на кандидата да търси възможности за внедряване на разработката в практиката.

7. Заключение.

Въз основа на запознаването ми с дисертационния труд и материалите по него, изпълнената образователна цел на докторантурата и изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагането му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ–София, актуалността и значимостта на постигнатите научноприложни и приложни приноси, с убеденост давам **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка на дисертационната работа.

На тези основания предлагам на маг. инж. Йоанна Александрова Алексиева да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 5.1 Машинно инженерство, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление”.

05.03.2024
София

Член на НЖ:
(проф. дн инж. И. Малаков)

OPINION

on dissertation work for acquisition of an educational and scientific degree "doctor"

Author of the dissertation: M.Sc. Eng. Joanna Alexandrova Alexieva

Dissertation topic: Improvement of automatic information systems

Professional direction: 5.1 "Mechanical engineering"

Doctoral Program: Automated Information Processing and Management Systems

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Eng. Ivo Malakov

1. Relevance of the problem developed in the dissertation work in scientific and applied scientific terms

The dissertation is in a promising and up-to-date field of application of modern automated systems for information processing and management, which has been the subject of intensive research and development in recent years.

The offered toolkit enriches and further develops the knowledge and methods for solving problems in the field under consideration, leads to an increase in the efficiency of automated information processing and management systems, and creates prerequisites for expanding their areas of application in various organizations and administrative structures. All this determines the relevance and significance of the study in scientific and applied terms.

2. Degree of knowledge of the state of the problem

The main types of automated information systems and decision-making models were studied and analyzed using 159 literary sources, a significant part of which are from the last ten years. The literature review is analytical, on its basis are made reasonable conclusions, and unresolved problems are indicated. Under these conditions and based on good professional qualifications, the doctoral student has correctly formulated the purpose of the dissertation and the tasks for its achievement.

I believe that the candidate knows very well the current state of the art in the field under consideration and has the necessary capacity to obtain new results.

3. Correspondence of the chosen research methodology and the set goal and tasks of the dissertation with the contributions achieved

Following the purpose and tasks of the dissertation, it has developed an advanced decision-making system by calculating the growth potential, which is approbated when deciding to amend the Rules of Organization at the Ministry of Tourism in conditions of a pandemic.

A hierarchical system is proposed to assess the growth potential in the field of e-governance, systematizing different aggregated indexes, indicators and criteria.

A conceptual process model for monitoring websites and mobile applications has been developed, which is based on the application of the theory of Generalized Networks. It can be used as an algorithm for the development of an information system, as well as for planning activities, resources, and management control, describing the transitions and indexed matrices of the model.

From the results obtained, it can be concluded that the chosen methodology of research is adequate to the set goal and tasks of the dissertation, which correspond fully to the achieved contributions.

4. Contributions of the dissertation work

I accept the contributions formulated by the author, which are of a scientifically applied and applied nature. They can be attributed to the groups: proving by new means essential new sides of already existing scientific fields, problems, theories, hypotheses, obtaining confirmatory facts, and enriching existing knowledge with practical application.

5. Evaluation of the publications on the dissertation work

In connection with the dissertation, 5 publications have been made. I have no information about citations of the author's works, but I am confident that they will be reflected in the scientific community.

The dissertation publications presented reflect sufficiently fully and accurately essential aspects of its content and promote the work performed.

6. Opinions, recommendations, and notes

The PhD student demonstrates the in-depth knowledge of the problems in the field under consideration and the use of appropriate modern tools to solve the tasks that are performed correctly, in the required volume and content.

I appreciate the results of research and development positively. They have a markedly practical character and potential for future application.

I do not have any significant remarks with which to dispute the main scientific and applied contributions of the applicant. I prepared an opinion on the internal defense of the dissertation, and the notes and recommendations are taken into account in the final version.

The topicality of the issues gives me a reason to recommend to the candidate to look for opportunities to implement the development in practice.

7. Conclusion

Based on the presented dissertation work and the materials on it, the fulfilled educational goal of the doctoral program and the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation and the Regulations for the Conditions and Procedures for Acquiring Scientific Degrees at TU-Sofia, the relevance and the significance of the achieved scientific and applied contributions, I confidently give a POSITIVE assessment of the dissertation work.

On these grounds I propose to Mag. Eng. Joanna Alexandrova Alexieva to award the educational and scientific degree "Doctor" in scientific field 5 "Technical sciences", professional direction 5.1 "Mechanical engineering", scientific specialty "Automated systems for information processing and management".

05.03.2024

Sofia

Scientific jury member:

(Prof. Dr. Eng. I. Malakov)