

Повишено в МФ
на 07.01.2026г.



Кур на изследване: 1773-11-108

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
„Доктор“
по професионално направление 5.1 Машинно инженерство,
научна специалност „Автоматизация на производството“.

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Борян Чавдаров Владимир**
Тема на дисертационния труд: **ПРОГРАМИРАНЕ НА ПРОМИШЛЕНИ
РОБОТИ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА API.**

проф. д-р инж. Панчо Кръстев Томов,
ТУ-София, МФ, катедра Автоматизация на дискретното производство.

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем.

Представеният дисертационен труд е посветен на анализ на възможностите за приложение на API (Application Programming Interface) за създаване на потребителски приложения, които да автоматизират разработването на управляващи програми и техния трансфер към използваните ПР, с цел повишаване на производителността и подобряване на надеждността и качеството. От гледна точка на съвременните пазарни условия той е актуален и навременен.

2. Степен на познаване състоянието на проблема.

В списъка на използваните източници има общо 138 заглавия, от които 7 на кирилица, 51 на латиница и 80 са интернет адреси, което показва добро познаване на разглеждания в дисертационния труд проблем. В резултат на направения обзор докторанта формулира изводи, и определя основните задачи, които си поставя при разработката.

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

Докторантът разделя задачите на групи и формира подход за решаване на съществуващите проблеми, който съответства на целите на дисертационния труд. В резултат на което успешно класифицира вариантите за програмиране на ПР и предлага методика за генериране на управляващи програми.

4. Приноси на дисертационния труд.

Приносите на дисертационния труд са разделени на Научно-приложни и Приложни приноси, като част от тях би било добре да се прецизират. Към Научно-приложните приемам разработената методика за генериране на управляващи програми, както и класификацията, по три признака, на потенциалните мрежови атаки. По отношение на приложните приноси не би следвало да се дефинира, като принос разглеждането на езици за програмиране, останалите приноси приемам, като полезни за практиката.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд:

Основни постижения и резултати от дисертационния труд са публикувани в 5 на брой научни публикации, като 3 от тях са в ежегодната конференция на катедра АДП. Добро впечатление прави факта, че има публикации и през трите години на обучението като 1 е самостоятелни и 4 в колектив. Две от публикациите са реферирани в Scopus. В публикациите с представени идеи, които по-късно са използвани в дисертационния труд.

6. Мнения, препоръки и бележки.

В дисертационния труд не открих принципни грешки и некоректно използване на чужди трудове. Представянето на използваната литература не съответства на стандарта, като е използван нетрадиционен подход за непоследователна номерация на двете секции. Приемам приложните и научно-приложни приноси на докторанта, като бих препоръчал ПП 1 "Разгледани са най-често използваните езици за програмиране....." да се преформулира.

7. Заключение

Дисертационния труд на маг. инж. Борян Чавдаров Владимиров е на актуална тематика, завършен е в достатъчен обем и е лично дело на докторанта. Ясно са дефинирани целите на дисертацията и при разработката са постигнати достатъчно приложни и научно-приложни приноси.

В резултат на гореизложеното считам, че дисертационният труд удовлетворява изцяло изискванията, съдържащи се в действащия ЗРАСРБ и в Правилника на ТУ-София за условията и реда за придобиване на научни степени, поради което, предлагам на уважаемото научното жури, да присъди на маг. инж. Борян Чавдаров Владимиров образователна и научна степен „Доктор“ в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“, научна специалност „Автоматизация на производството“..

Дата: 07.01.2026 г.

Член на журито:

/проф. д-р инж. Панчо Томов/

OPINION

on a dissertation for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor"
in the professional field 5.1 Mechanical Engineering,
scientific specialty "Production Automation".

Author of the dissertation: **MSc. Eng. Boryan Chavdarov Vladimirov**

Topic of the dissertation: **PROGRAMMING OF INDUSTRIAL ROBOTS USING
API.**

Prof. PhD Eng. Pancho Krastev Tomov,

TU-Sofia, MF, Department of Automation of Discrete Production Engineering

1. Relevance of the problem developed in the dissertation.

The presented dissertation is dedicated to an analysis of the possibilities for the application of API (Application Programming Interface) for the creation of user applications that automate the development of control programs and their transfer to the used PR, in order to increase productivity and improve reliability and quality. From the point of view of modern market conditions, it is relevant and timely.

2. Degree of knowledge of the state of the problem.

The list of sources used contains a total of 138 titles, of which 7 are in Cyrillic, 51 in Latin and 80 are Internet addresses, which indicates a good knowledge of the problem considered in the dissertation. As a result of the review, the doctoral student formulates conclusions and determines the main tasks that he sets for himself in the development.

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

The doctoral student divides the tasks into groups and forms an approach to solving the existing problems that corresponds to the goals of the dissertation. As a result, he successfully classifies the options for programming PR and proposes a methodology for generating control programs.

4. Contributions of the dissertation work.

The contributions of the dissertation work are divided into Scientific-Applied and Applied contributions, as some of them would be good to be more precise. I consider the developed methodology for generating control programs, as well as the classification, according to three characteristics, of potential network attacks, to be among the Scientific-Applied contributions. With regard to the applied contributions, the consideration of programming languages should not be defined as a contribution, I consider the remaining contributions to be useful for practice.

5. Assessment of the publications on the dissertation:

Main achievements and results of the dissertation have been published in 5 scientific publications, 3 of which are in the annual conference of the Department of ADP. A good impression is made by the fact that there are publications during all three years of study, 1 is independent and 4 in a team. Two of the publications are referenced in Scopus. The publications present ideas that were later used in the dissertation.

6. Opinions, recommendations and notes.

In the dissertation work I did not find any fundamental errors and incorrect use of other people's works. The presentation of the literature used does not correspond to the standard, as an unconventional approach was used for inconsistent numbering of the two sections. I accept the applied and scientific-applied contributions of the doctoral student, and I would recommend that AC 1 "The most commonly used programming languages are considered....." to be reformulated.

7. Conclusion

The dissertation work of MSc. Eng. Boryan Chavdarov Vladimirov is on a current topic, has been completed in sufficient volume and is the personal work of the doctoral student. The goals of the dissertation are clearly defined and sufficient applied and scientific-applied contributions have been achieved in the development.

As a result of the above, I believe that the dissertation work fully satisfies the requirements contained in the current ZRASRB and in the Regulations of TU-Sofia for the conditions and procedure for acquiring scientific degrees, therefore I propose to the esteemed scientific jury to award M. Eng. Boryan Chavdarov Vladimirov the educational and scientific degree "Doctor" in professional field 5.1. "Mechanical Engineering", scientific specialty "Production Automation"..

Date: 07.01.2026

Jury member:

/Prof. Dr. Eng. Pancho Tomov/