ФКСТ44-НС1-077
12.01.2026г.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ФКСТ СОФИЯ

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „*Доктор*“
Автор на дисертационния труд*: маг. инж. Любен Асенов Николов*
Тема на дисертационния труд: *„Методи и средства за осигуряване на защита на уеб приложения“*
Член на научното жури: *проф. д-р Георги Илинчев Попов*, кат. *„Киберсигурност“*, ПН 5.3

Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение. Степен и нива на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията

Темата на дисертационния труд е безспорно актуална както в научно, така и в практическо отношение. Сигурността на уеб приложенията представлява критичен аспект от съвременните информационни системи, предвид нарастващата сложност на софтуерните архитектури, масовото използване на облачни технологии и непрекъснато еволюиращите киберзаплахи. Интеграцията на методи за моделиране на заплахи, статично и динамично тестване в рамките на DevSecOps подходи отговаря на съвременните тенденции в разработката на сигурен софтуер.

Поставената цел и формулираните изследователски задачи са ясно дефинирани и кореспондират с актуалните потребности на практиката, като са насочени към повишаване на ефективността, автоматизацията и навременността при откриване и управление на уязвимости в уеб приложения.

Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Докторантът демонстрира добро познаване на състоянието на проблема. Направен е обстоен литературен обзор на съвременните методи и средства за защита на уеб приложения, включително SAST, DAST, моделиране на заплахи и DevSecOps практики. Анализът обхваща утвърдени стандарти и рамки като OWASP, STRIDE и CI/CD подходите.

Литературните източници са релевантни и коректно използвани, като в дисертационния труд се наблюдава стремеж към обобщаване и систематизиране на съществуващите решения.

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

Избраната методика на изследване е адекватна на поставената цел и задачи. Използвани са подходящи методи за анализ, моделиране и експериментална валидация, включително сравнителен анализ на инструменти, разработване на прототипи и провеждане на експерименти в контролирана среда.

Постигнатите резултати в основни линии съответстват на предварително формулираните задачи. Интеграцията на моделиране на заплахи със статично и динамично тестване в DevSecOps среда е логично аргументирана и експериментално илюстрирана.

Научни и/или научно-приложни приноси на дисертационния труд

В дисертационния труд са формулирани научни и научно-приложни приноси, свързани с автоматизацията на процесите по моделиране на заплахи и тестване на уязвимости, както и с интеграцията им в DevSecOps. Основният принос е свързан с предложен и експериментално валидиран автоматизиран подход, който води до съществено съкращаване на времето за идентификация и валидиране на уязвимости и допринася за повишаване на ефективността на процесите по сигурност.

Научно-приложните и приложните приноси са по-ясно изразени и включват разработване на прототипни решения, сравнителни анализи на инструменти и експериментална демонстрация на ефективността на предложените подходи. Тези приноси имат потенциал за практическо приложение, особено в среди за разработка на уеб приложения.

Преценка на публикациите по дисертационния труд

Публикациите, свързани с дисертационния труд, са релевантни на тематиката и отразяват основни резултати от изследването. Те са публикувани в научни форуми и издания, които са разпознаваеми в областта на компютърните науки и киберсигурността. Броят и характерът на публикациите отговарят на минималните изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Мнения, препоръки и бележки

Дисертационният труд е добре структуриран и логически последователен. Изложението е ясно, макар на места да се наблюдава описателност и повторяемост при представянето на утвърдени концепции и инструменти. Като препоръка може да се отбележи необходимостта от още по-ясно разграничаване между авторските решения и съществуващите практики, както и по-задълбочено обсъждане на ограниченията на предложените модели, което би повишило допълнително научната стойност на труда.

Препоръчително е резултатите от изследването да бъдат доразвити и публикувани в реномирани международни списания с импакт фактор.

Заключение

Представеният от маг. инж. Любен Асенов Николов дисертационен труд „Методи и средства за осигуряване на защита на уеб приложения“ представлява завършена научно-приложна разработка с ясно изразена практическа насоченост. Трудът в основни линии отговаря на изискванията за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на маг. инж. Любен Асенов Николов по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, научна специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“.

Дата: 08.01.2026 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/проф. Георги Попов/

SCIENTIFIC OPINION

on dissertation labor for acquisition on educational and scientific PhD degree
And second on the dissertation work : *M.Eng. Lyuben Asenov Nikolov*
Topic on the dissertation labor : *"Methods and means" to ensure the security of web applications"*
Member on scientific jury : *Prof. Georgi Ilinchev Popov*, PhD department *" Cybersecurity "* , PF 5.3

Relevance of the problem developed in the dissertation work in scientific and scientific-applied terms. Degree and levels of relevance of the problem and specific tasks developed in the dissertation

The topic of the dissertation is undoubtedly relevant both scientifically and practically. Web application security is a critical aspect of modern information systems, given the increasing complexity of software architectures, the widespread use of cloud technologies and the constantly evolving cyber threats. The integration of threat modeling methods, static and dynamic testing within DevSecOps approaches meets modern trends in the development of secure software.

The set purpose and the formulated research tasks are clear defined and correspond to the current needs on the practice , as are targeted to increase on efficiency , automation and timeliness at discovery and management of vulnerabilities in web applications.

Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literary material

The PhD student demonstrates a good understanding of the state of the art of the problem. A comprehensive literature review of current methods and tools for securing web applications, including SAST, DAST, threat modeling, and DevSecOps practices, is conducted. The analysis covers established standards and frameworks such as OWASP, STRIDE, and CI/CD approaches.

The literary sources are relevant and correctly used, and the dissertation demonstrates an effort to generalize and systematize existing solutions.

Compliance of the chosen research methodology and the set goal and objectives of the dissertation with the contributions achieved

The chosen research methodology is adequate to the set goal and objectives. Appropriate methods for analysis, modeling and experimental validation were used, including comparative analysis of tools, development of prototypes and conducting experiments in a controlled environment.

The achieved results are broadly consistent with the previously formulated tasks. The integration of threat modeling with static and dynamic testing in a DevSecOps environment is logically argued and experimentally illustrated.

Scientific and/or scientific-applied contributions of the dissertation work

The dissertation presents scientific and applied contributions related to the automation of threat modeling and vulnerability testing processes, as well as their integration into DevSecOps. The main contribution is related to a proposed and experimentally validated automated approach, which

significantly reduces the time for vulnerability identification and validation and contributes to increasing the efficiency of security processes.

The applied and applied contributions are more pronounced and include the development of prototype solutions, comparative analyses of tools, and experimental demonstration of the effectiveness of the proposed approaches. These contributions have the potential for practical application, especially in web application development environments.

Assessment of dissertation publications

The publications related to the dissertation are relevant to the topic and reflect the main results of the research. They have been published in scientific forums and publications that are recognizable in the field of computer science and cybersecurity. The number and nature of the publications meet the minimum requirements for acquiring the educational and scientific degree "doctor".

Opinions, recommendations and notes

The dissertation is well structured and logically consistent. The presentation is clear, although in places descriptiveness and repetition can be observed in the presentation of established concepts and tools. As a recommendation, the need for an even clearer distinction between the author's solutions and existing practices, as well as a more in-depth discussion of the limitations of the proposed models, which would further increase the scientific value of the work, can be noted.

It is recommended that the results of the study be further developed and published in reputable international journals with an impact factor.

Conclusion

The dissertation work "Methods and means for ensuring the protection of web applications" presented by M.Eng. Lyuben Asenov Nikolov is a completed scientific and applied work with a clearly expressed practical focus. The work basically meets the requirements for acquiring the educational and scientific degree "doctor".

I give a positive assessment of the dissertation work and propose to the esteemed Scientific Jury **to award the educational and scientific degree "Philosophy Doctor"** to *M.Eng. Lyuben Asenov Nikolov* in professional field 5.3. *Communication and computer technology*, scientific specialty *"Computer systems, complexes and networks"*.

Date: 08.01.2026

JURY MEMBER:

/Prof. George Popov/