

Рецензия

на дисертационен труд
за получаване 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:

Информационни системи и технологии, информатика и компютърни науки

Автор: Жанар Елибаевна Сартабанова

Тема: Моделиране на системата от слабости на софтуера по CWE

Рецензент: проф. д-р Росица Кузманова-Маринова

Катедра „Информатика“

Факултет „Международна икономика и администрация“

Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“

1. Актуалност и значимост на разработеният в дисертационен труд проблем

Дисертационният труд е посветен на изследване в областта на кибер сигурността, свързано с проектиране и разработване на софтуер, отчитащ международния списък на слабости на софтуера (CWE).

Разработеният в дисертационния труд проблем е актуален, защото може да помогне на организациите да защитят сигурността на софтуера си.

2. Кратка аналитична характеристика на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

Дисертационният труд включва увод, пет глави, заключение, използвана литература и три приложения. Работата е в обем от 112 страници. Използваната литература включва 53 източника.

Целта на дисертационния труд е да се изследват няколко въпроса, свързани със системите на слабости на софтуера, включително:

- изследване на структурите на слабости на CWE;
- изследване на CWE VIEW: Architectural Concepts;
- анализ на езици за онтологии и среда за разработване на онтологии Protégé;
- проектиране на база OWL на основата на CWE Architectural Concepts;
- разработване на варианти за използване на модели за архитекти, разработчици на софтуер и преподаватели във висши учебни заведения.

Първа глава съдържа обзор на системите на слабости CWE Architectural Concepts.

Втора глава разглежда архитектурните концепции на програмното осигуряване.

Трета глава представя информация за езика на онтологии OWL 2, където OWL е съкращение на Web Ontology Language.

Четвърта глава е посветена на решението на изграждане на онтологията на системата на слабости на софтуера.

Пета глава представя примери за приложението на разработената онтология за системата от слабости. Също така, анализирани са основните задължения на софтуерния архитект, който ръководи процеса на проектиране, изграждане, разработване и поддръжка на софтуера. Тази глава съдържа примери как софтуерния архитект използва онтологията чрез различни видове заявки.

В заключението е направено обобщение на дисертационния труд. Изброени са решените задачи в резултат на проведените научни изследвания. Моделите могат да се използват от разработчици на софтуер и в образованието. Заключението съдържа и научните приноси на дисертационния труд. Авторът представя идеи и планове за продължение на научните изследвания.

След заключението са дадени научните и практически приноси на резултатите на дисертационния труд. Следва списък на литературните източници, след което следват три приложения.

С малки изключения, дисертационната работа е много добре структурирана и оформена.

3. Оценка на авторското участие в получаването на приносите в дисертационния труд и на публикациите по него

Авторът представя 4 заглавия, които са тясно свързани с дисертацията, публикувани в периода 2017-2020, включително:

- 3 представяния на конференции
 - «Проблемы прикладной математики и информатики», 10-11 ноември 2017, 309-311, Актобе, Казахстан
 - «Проблемы дифференциальных уравнений, анализа и алгебры». Актобе, 1 ноември 2018, 244-247
 - 12th Information Systems and Grid Technologies conference (ISGT). Sofia, Bulgaria, 16-17 November, 2018
- статия в списание Journal of Mathematics, Mechanics and Computer Science, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan.

4. Оценка на възможностите за използване на получените резултати с препоръки за бъдещото им внедряване

Технологии свързани с кибер сигурност са особено актуални днес.

Дисертационният труд включва списък на бъдещи възможни изследвания, които изглеждат реализирани.

Например, би било много полезно да се изследват, проектират и разработят интерфейси, които да са подходящи за ползване от специалисти по кибер сигурност.

Друга посока за бъдеща работа е свързана със системите на слабости и системите на атаки, което може да има практически приложения.

5. Автореферат към дисертационния труд

Авторефератът е оформен според изискванията и отразява правилно съдържанието на дисертацията.

Авторефератът представя справка за научните приноси на дисертационния труд. Справката за приносите е написана достатъчно подробно и дава ясна представа за основните резултати.

Включени са научни и приложни резултати, които демонстрират ясно наличието на съществени приноси в областта на информатиката и компютърните науки.

6. Критични оценки, забележки и препоръки

Според рецензента, авторефератът има нужда от редакция.

Коментари и забележки, които докторантът може да отрази в крайната версия, са направени във файл, който е приложен.

Примерите, които демонстрират начините за използване на разработената онтология на практика не са анализирани и коментирани. Би било добре да дадат аргументи като например:

- Защо са избрани точно тези примери?
- Какви са изводите от получените резултати?

Би било добре работата да се продължи с цел технологията да се доразвие и популяризира.

7. Други въпроси, които рецензентът счита за целесъобразно да разгледа трябва да са съпроводени с обяснение за релевантност към разглеждания труд и мотивация за включването им в рецензията

Какви са конкретните планове за по-нататъшно развитие на технологията?


Всички останали въпроси за доизясняване ще бъдат зададени по време на защитата.

8. Заключение

В заключение, моето мнение е, че представеният дисертационен труд е в актуална област. Нивото на дисертацията отговаря на необходимите критерии и показатели съгласно ЗРАСРБ, неговия Правилник и Правилниците за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и ИМИ.

Постигнатите резултати дават основание на рецензента да предложи Жанар Елибаевна Сартабанова да се присъди образователната и научна степен „доктор” в Област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, в професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки.

29 юни 2021 г.

Рецензент: 
/проф. д-р. Росица Маринова/