

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен
„доктор“

Автор на дисертационния труд: Борис Иванов Бозвелиев, магистър

Тема на дисертационния труд: „Обобщеномрежови модели на Data Mining техники, свързани с реални процеси“

Член на научното жури: чл.-кор. Георги Славчев Михов, професор, доктор на науките

1. Актуалност на дисертационния труд.

Актуалността на темата на предложения дисертационен труд е безспорна. Изключителното нарастване на интернет потреблението е предизвикано от неговото тотално навлизане във всички сфери на нашето битие – телефонни, радио и телевизия, социални мрежи, информация за стоки и услуги, електронно правителство и много други. Много важен аспект от това е защитата на информацията и сигурността на комуникацията, в голяма степен от които зависи и живота на хората. Авторът е посочил три области – онлайн разплащанията, управлението на т.нар. „умни къщи“ и военната сфера (в областта на безпилотните апарати), където основно е съсредоточил изследванията си, но те са значително повече. Затова и дисертационният труд е напълно актуален, занимавайки се с въпросите за изследване и усъвършенстване на обобщеномрежови модели на процеси за откриване на смислени корелации (т.нар. „Data Mining“-техники) за осигуряване на по-добра защита, сигурност и надеждност на информацията и комуникацията.

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

Направеното литературно проучване (посочено в увода и в глава 1) и направеният извод от него показват едно много добро познаване на тематиката. Литературни заглавия (общо 166) са по тематиката на дисертацията. Авторът е дефинирал целта на дисертационния труд като „...да се изследват различни реални процеси чрез обобщеномрежови модели с помощта на Data Mining техники“. За изпълнение на целта са поставени 6 задачи, свързани с разработването на обобщеномрежови модели на конкретните процеси при интернет портали за електронно разплащане, създаване на методи за оценка на риска от кибер-посегателство върху управлението на "умни къщи" и дроневи, ползвайки интуционистки размити оценки. Образователните цели на дисертацията са отлично изпълнени.

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

Методически дисертационния труд следва логическата последователност – обзор върху обобщените мрежи и „Data Mining“-техники свързани с реални процеси – изследване, на обобщеномрежови модели на реални процеси, чрез интуционистки размити оценки – синтезиране на подходи и решения – реализация и симулационни изследвания с ползването на софтуерния инструмент – „GN IDE“. Получените резултати са адекватна верификация на предложените решения. Всичко това потвърждава достоверността на материала и съответства напълно на целта и на задачите на дисертационния труд.

4. Научни и научноприложни приноси на дисертационния труд.

Дисертантът е заявил 2 научни и 3 научно-приложни приноси, които се свеждат до създаването на обобщеномрежови модели за конкретни приложения.

Заявените като научни 2 приноса се състоят в създаването на методи и подходи за оценка на риска от кибер-атаки и вмешателства при управлението на обекти с помощта на интуционистки размити оценки и могат да се характеризират като – съз-

даване на нови методи, конструкции и технологии. Дотолкова, доколкото тези подходи са създадени за конкретни обекти („умни къщи“ и дроне), бих определил тези приноси като научно-приложни.

Заявените 3 научно-приложни приноси се състоят в разработването, с помощта на интуционистки размити оценки, на обобщеномрежови модел на стандартен интернет портал за електронно разплащане и протичането на реалният разплащателен процес, както и на възможно кибер-посегателство върху управлението на комуникацията на дрон. Тези приноси могат да се характеризират като – обогатяване на съществуващи, устройства и системи с нови качества.

Дисертантът е заявил и един приложен принос, отнасящ се до пълна програмна симулация на реалните процеси на стандартен интернет портал за електронно разплащане, с ползването на софтуерния инструмент за симулация на разработени с обобщени мрежи модели – “GN IDE”.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

По труда са направени общо 5 публикации, от които:

– една на конференцията у нас „10th IEEE International Conference “Intelligent Systems““, Варна – (Bozveliev and Videv, 2020) [2*].

– една в международното списание “Information & Security: International Journal” (ISIJ) – (Bozveliev et al., 2019) [5*];

– три, като глави от електронните книги на издателство Springer “Intuitionistic and Type-2 Fuzzy Logic Enhancements in Neural and Optimization Algorithms: Theory and Applications” – (Bozveliev et al., 2020) [1*] и “Digital Transformation, Cyber Security and Resilience of Modern Societies” – (Videv et al., 2021) [3*], (Bozveliev et al., 2021) [4*];

Всички публикации са в съавторство и са написани на английски език. Считаю, че публикациите са достатъчни по количество и качество за популяризиране на приносите на дисертационния труд.

6. Мнения, препоръки и бележки.

Нямам забележки по отношение на количеството и качеството на извършената в дисертацията работа. Имам някои редакционни бележки:

1. Тъй като в заглавието на дисертацията е използвано понятието „Data Mining“, би било добре още в началото (увода) да бъде дадено кратко пояснение;

2. Мястото на „Цел и задачи на дисертационния труд“ е след литературното проучване в Глава първа, тъй като само след проучване на съществуващи решения е редно да се предлагат нови и усъвършенствани;

3. Заявените приноси са декларативно изписани, без констативна част за предимствата на новите решения за конкретните цели, пред съществуващи.

Тези забележки не помрачават общото впечатление от добре свършената работа.

7. Заключение с ясна оценка на дисертационния труд.

Предвид актуалността на темата, направените изследвания и анализи, постигнатите резултати, както и направените разработки, давам **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка на дисертационния труд и **ПРЕДЛАГАМ** на научното жури да присъди образователната и научна степен „**доктор**“ на маг. Борис Иванов Бозвелиев по професионално направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Компютърни системи и технологии”.

Дата: 22.10.2021 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

Подпис заличен

Чл.2 от ЗЗЛД

/чл.-кор. проф. дтн инж. Г. Михов/