

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Владимир Монов

член на Научно жури съгласно Заповед № 208/20.07.2022 г.

на Директора на Институт по математика и информатика-БАН

ОТНОСНО

дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: **маг. Нектариос Мамуцис**

Тема на дисертационния труд: **„Операционно концептуално моделиране при изграждане и поддържане на виртуални общности“**

Област на висше образование: **4. “Природни науки, математика и информатика“**

Професионално направление: **4.6. Информатика и компютърни науки,**

Докторска програма: **„Информатика“**

Научни ръководител: **Проф. д-р Радослав Павлов**

Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертацията е на английски език в обем от 164 страници и се състои от Увод, 5 глави и Заключение. Формулирани са 6 приноси на дисертационния труд. Списъкът с литературни източници съдържа 108 заглавия на латиница. Списъкът на публикациите по темата на дисертацията се състои от 16 публикации. Към дисертационния труд систематизирано са приложени списъци на фигурите, таблиците и използваните съкращения. Представени са и две приложения, съдържащи игрово представяне на бинарни числа и извършването на четирите аритметични действия с тях.

Авторефератът е представен на български и английски език съответно в обем от 38 и 30 страници и отразява по същество поставените цели, получените резултати и приносите в дисертационния труд.

Актуалност на разработвания в дисертацията проблем в научно и научно-приложно отношение.

Тематиката на дисертационния труд е свързана с разработването и внедряването на информационни и комуникационни технологии за целите на обучението и изграждането на знания в рамките на виртуални социални и технологични общности. Основен акцент на разработвания в дисертацията проблем е използването на идеята за общност и развитието на

online общности чрез съвременни цифрови технологии, даващи възможност за обучение и придобиване на знания, свързани с интересите на обучаемите в дадена област. Този подход надхвърля възможностите на традиционните системи на преподаване и общуване, като поставя учащите в центъра на обучението и им позволява да станат създатели на ново съдържание, използвайки достъпни технологични средства и материали. Всичко това безспорно определя иновативния и актуален характер на проведените изследвания, както и полезността на получените в дисертацията научни и научно-приложни резултати.

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

В дисертационния труд е направен литературен обзор и задълбочен анализ на съвременните подходи за създаване и поддържане на социални и технологични общности чрез разработването на платформи и инструменти, подпомагащи общностите за обучение, творческа активност и практическа дейност. Изследвани са възможностите и перспективите за развитие на мултимедийната среда за електронно обучение Coursevo, инструмента за обучение ViSTPro, позволяващ визуализирането на пространствено-времеви процеси, цифровия инструмент за творчество eShadow, вдъхновен от традицията на Театъра на сенките, както и общата структурната рамка PerFECt за създаване и поддържане на общности за преподаване и обучение в областта на компютърните науки. Обзорният материал на дисертацията показва задълбочено познаване на материята и актуалните проблеми в областта, както и възможните подходи за тяхното решаване. На тази основа аргументирано са формулирани общата цел и специфичните задачи на дисертационния труд.

Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел с постигнатите резултати

В дисертационния труд е използван методически подход, включващ идентифициране на обекта и предмета на изследванията, проучване и анализ на възможностите на съвременните цифрови технологии за насърчаване на творчеството и ученето в рамките на технологична и социална свързаност, реализация и оценка на резултатите от проведеното изследване. В рамките на този подход е разработена архитектурна структура на базата на платформата PerFECt за създаване и поддържане на учебни общности в реалния живот, извършени са експериментални резултати, които показват ефективността на представените софтуерни разработки и учебни проекти. Получените резултати показват, че докторантът успешно е използвал избрания изследователски апарат за постигането на целите на дисертацията и получаването на нови резултати с научно-приложен и практически принос.

Приноси на дисертационния труд

Приемам и оценявам положително приносите, формулирани в дисертацията и автореферата. В обобщен вид те могат да бъдат изброени както следва.

- Развити са ключови концепции и принципи на съвременните цифрови технологии, насърчаващи творчеството и ученето и фокусирани върху развитие на компютърно подкрепената съвместна работа на всички участници.
- Разработена е архитектурна структура на база на платформата PerFECT, за създаване и поддържане на Onlife общности, включваща модели и специфични насоки за използване на цифрови системи и създаване на нови възможности в тези общности.
- Усъвършенствани са инструментите на цифровата система за творчество eShadow, вдъхновени от гръцкия традиционен театър на сенките с възможности за установяване и поддържане на общности в цифровото културно наследство.
- Развити и усъвършенствани са възможностите на платформата ViSTPro за визуализация на пространствено-времеви процеси в различни области, като културно наследство и обучение по история.
- Реализирани са приложения на платформата Coursevo за изграждане на общности, дистанционно обучение и практикуване в областта на програмирането и компютърните науки.
- Разработени са практически насоки за внедряване и експериментирание с предложените структури и услуги за изграждане и развитие на общности.

Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са 16 публикации по дисертационния труд в съавторство на докторанта и издадени в периода 2018-2022 г. Всички публикации са на английски език, 14 от тях са в издания, индексирани в базите данни на Scopus и/или Web of Science. Пет от публикациите са в издания със SJR, като 4 от тях са в групата Q4 на Scopus. Разработките на автора са използвани в проекти, финансирани от ЕС и от национални фондове и също така са представени в изнесените доклади на научни конференции. Не са представени данни за забелязани цитирания. Публикациите по дисертацията и изнесените научни доклади отразяват съществените части и основните резултати от проведените изследвания. С това резултатите от дисертационния труд са станали достояние на нашата и международна научна общност. По своя характер и обем представените публикации значително надхвърлят нормативните изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

Мнение, препоръки и забележки

Дисертацията е разработена задълбочено и прецизно и представлява завършен научно-изследователски труд. Осъществено е систематично изследване на поставения проблем, в резултат от което са предложени оригинални резултати и съвременни технологични решения за изграждане и развитие на виртуални общности в условията на социална и технологична свързаност. Получените резултати отговарят изцяло на поставената цел и задачи на дисертацията.

Нямам критични бележки по същество към дисертацията и представените резултати. Би могло да се отбележи, че всички публикации по дисертационния труд са в съавторство, което показва изградени възможности за работа в екип. Предвид на бъдещата публикационна дейност и възможностите на докторанта за успешно провеждане на научни изследвания, бих препоръчал също така подготовката и издаването на самостоятелни публикации в престижни международни издания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценявам положително извършената работа и получените в дисертацията резултати. Дисертационният труд отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото прилагане, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМИ-БАН. Убедено предлагам на уважаемото Научно жури да даде на маг. Нектариос Мамуцис образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: 4. “Природни науки, математика и информатика“, професионално направление: 4.6. Информатика и компютърни науки.

София,
16.09.2022 г.

Съставил:
/ проф. д-р В. Монов/