

Handwritten signature

Институт по информационни и
комуникационни технологии-БАН

Вх. № 383 / 28.05 2013 г.

СТАНОВИЩЕ

от Идилия Александрова Бачкова, професор, д-р инж., ХТМУ-София,
кат. "Автоматизация на производството", idilia@uctm.edu,
член на Научното жури

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен
"доктор" по научна специалност „Приложение на принципите и методите
на кибернетиката в различни области на науката“, професионално
направление 5.3. "Компютърна и комуникационна техника",
с автор маг. инж. Елена Николаева Паунова

на тема:

"Проектиране и разработване на електронни игри за ученика като web-базирана услуга"

1. Актуалност на разработвания проблем

Дисертационният труд е във важна и актуална научна област, свързана с подобряване качеството на обучението и повишаване на неговата привлекателност и атрактивност чрез така нареченото обучение, базирано на игри. Развитието на информационните и комуникационни технологии създава безпрецедентни възможности за постигането на тази цел. Използването на последните постижения в областта на информационните и комуникационни технологии по отношение на архитектура, комуникации и средства при разработката на сериозни игри е в основата на целта и задачите на настоящия дисертационен труд, което обуславя и неговата актуалност.

2. Познава ли дисертантът съвременното състояние на проблема и оценява ли творчески литературния материал

Съвременното състояние на разглеждания в дисертацията научен проблем се базира на анализа на 136 литературни източника, от които 23 са публикации в интернет, а 100 от източниците са на латиница. Основната част от източниците са от последните 10 години. Сред авторите се срещат имена на утвърдени учени и публикации в авторитетни издания.

Дисертантката подробно и коректно е разгледала съвременното състояние на проблемите в областта на сериозните учебни игри, като: основни понятия, анализ на използването на информационните технологии при проектирането на учебни игри, както и анализ на съществуващите игри за електронно обучение (Moodle, Atutor и др.). Специално внимание е отделено на теорията на ученето, а също така и на особеностите и изискванията към сериозните игри и техните приложения. Обзорът завършва със сравнителен анализ на едни от най-използваните сериозни игри.

Считам, че анализът представя пълно и коректно картината на изследвания проблем и представлява добра основа за дефиниране на целта и задачите на дисертационния труд.

3. Избраната методика може ли да даде отговор на поставената цел и задачи в дисертационния труд

Въз основа на литературния анализ и изводите от него е формулирана целта на дисертацията, която се изразява в това „да анализира областта на приложение на специфична форма на електронно обучение, наречена обучение, базирано на игри и да разработи прототип на сериозна игра и да проведе експерименти с играта в реални учебни условия“, като за постигането на тази цел е дефинирано решаването на 5 основни задачи. За целта е предложена методика с използване на процедура, включваща следните основни етапи: проучване и анализ (1); избор на целева група и избор на учебен материал (2); създаване на сюжет (3); избор на технически средства за изпълнение (4); реализиране на системата (5); вътрешни тестове (6); поддръжка и използване на играта (7).

Считам, че избраната методика на изследване обуславя постигането на целта на дисертацията, като осигурява решаването на поставените задачи и гарантира достоверност на получените резултати.

4. Приноси на дисертационния труд

Приносите в дисертационния труд могат да бъдат определени като научно-приложни, изразяващи се в анализ и класификация на игрите с учебна цел, дефиниране и реализация на процедура от 7 етапа за разработката на учебна игра, както и разработката на конкретна игра за обучение на ученици в областта на географията, представянето на сравнителен анализ на разработената игра с други такива. Създаден е алгоритъм за количествено оценяване знанията на учениците при използване на компютърната игра, както и оценяване на ефекта от използване на играта в процеса на обучение чрез анкети за оценка на качеството на разработената игра.

Разработката е внедрена в процеса на обучение в СОУ „Стефан Караджа“, г. Каварна, като след нейното въвеждане в учебния процес е установено трайно повишаване на средния успех на учениците по „География“. Програмата е приложена и в училище от с. Пасарел, като преподавателят по история и география е изразил положително мнение за програмата-игра (Фиг. 4.6).

5. Публикации по дисертационния труд

Приложени са 7 публикации по дисертационния труд, от които 3 са на английски език, а 2 - самостоятелни. В 6 от публикациите докторантът е водещ автор. 1 от публикациите е в електронно списание, 3 са в материалите от участие в международни конференции и 2 - в национални такива. Намирам, че те отразяват основните постижения на дисертационния труд, с което той е получил необходимата публичност сред специалистите по проблема. Представените по дисертацията публикации значително надвишават препоръчителния брой, залегнал в Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ на БАН.

Handwritten signature

6. Мнения, препоръки и бележки

Като член на разшрения състав на семинара на основното звено, в рамките на вътрешната защита на дисертантката, имах възможност да споделя своето мнение, както и да отправя някои препоръки и забележки, които са отразени при окончателната редакция на дисертацията. Като имам предвид актуалността на проблема, постигнатите научно-приложни и приложни приноси в дисертационния труд, оценявам положително представения ми за становище дисертационен труд, без да имам съществени забележки.

Относно насоките на бъдещата работа, бих искала да насоча вниманието и препоръчам използването в процеса на разработка на средствата на моделирането, което би довело до повишаване на ефективността и многократната използваемост на разработката и гарантира по-висока степен на коректност и точност на отделните етапи от жизненния цикъл на разработката.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и приноси на **маг. инж. Паунова** е **ПОЛОЖИТЕЛНА**. Представеният дисертационен труд отговаря напълно на изискванията, залегнали в ЗРАСРБ, Правилника за условията за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН, както и Правилника за специфичните условия за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИИКТ на БАН по отношение на обем, качество, степен на новост, научни приноси и публикации. В заключение предлагам на почитаемото Научно Жури да присъди на **маг. инж. Елена Николаева Паунова** образователната и научна степен **“ДОКТОР”**.

София, май 2013 г.

Изготвил становището

