

СТАНОВИЩЕ

за присъждане на образователната и научна степен "доктор"
в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки
докторска програма: Информатика

на Георги Петров Пашев

редовен докторант към катедра "Компютърна информатика",
Факултет по математика и информатика,
Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"

**на тема: "Динамично генериране и оптимално управление на потоци от дейности
и ресурси за провеждане на електронното обучение"**

научен ръководител: **проф. д.м.н. Георги Атанасов Тотков**

от доц. д-р Красимира Иванова,

Институт по математика и информатика, БАН

Това становище е написано и представено на основание на заповед
№ Р33-5997/16.12.2016 на Ректора на ПУ "Паисий Хилендарски".

1 Актуалност на тематиката

В последните години начинът на живот и развитието на технологиите от една страна налагат, а от друга – позволяват да се префокусира начина на обучение като в центъра се поставят необходимостите, целите и възможностите на самия обучаем. През последните години създаването и доставяне на модули за адаптивно учебно съдържание е вече основна част при проектирането на съвременните платформи за е-обучение. В този смисъл задачата, която си е поставил дисертантът, е актуална и полезна. Как имплементирането на моделите на адаптивно обучение да се впишат в съществуващите системи за създаване и съхранение на учебно съдържание е една също предизвикателна и нелека задача.

2 Общо описание на представените материали и документи

За разглеждане бяха представени:

- дисертационен труд в обем от 180 страници;
- автореферат (36 стр.), който ясно отразява съществените моменти от дисертационния труд и съответства по форма и по съдържание на изискванията;
- 10 публикации, в които са публикувани резултати от изследването: една от които в престижна международна конференция CompSysTech'16; три са докладвани и публикувани в издания на националната конференция "Образованието и изследванията в информационното общество" (2014, 2015, 2016); четири са публикувани в поредицата Научни трудове на Съюза на учените Пловдив; а две публикации са част от книгата „Съвременни направления на е-обучението“ (ISBN 978-954-8852-46-3);

- справка, показваща, цитиране на резултати от изследванията по дисертационната тема в дисертацията на Силвия Гафтанджиева "Модел и система за динамично оценяване на качеството във висшето образование";
- материали, удостоверяващи цялостното успешно протичане на докторантурата на кандидата (зачисляване, взети изпити, отчисляване, предзащита), както и включването му в работата по два проекта на звеното по време на докторантурата.

Дисертацията се състои от увод, пет глави, заключение, едно приложение и библиография със 129 литературни източника. Във въвеждаща част ясно са очертани мотивацията, поставените цели и задачите, чието решение довежда до реализиране на целите. Първа глава съдържа обзор на предметната област. Представени са основните понятия, модели и методики, свързани с адаптивното е-обучение, разгледани са характерните черти на 10 реализирани системи за адаптивно е-обучение. На базата на анализа на общите недостатъци са очертани основните направления за моделиране на такива системи. Глава 2 основно е посветена на описанието на моделите, необходими за реализирането на система за адаптивно е-обучение. На базата на изводите от първа глава е дефиниран "модел на адаптивен процес на обучение" и свързаните с него елементи и подпроцеси (модел на работен поток, модел на обучаван, модел на учебни материали и дейности, модел на преподавател). В Глава 3 са представени логически изглед и технически изглед на Обща архитектурна рамка на система за адаптивно е-обучение. Моделирани са основните компоненти от логическия изглед и връзките между тях. Глава 4 е посветена на реализация на така дефинираната рамка. Глава 5 представя примери на използване на предложената рамка за създаване на адаптивен курс. Заключението обобщава постигнатите резултати и конкретните приноси според автора и съдържа плановете му за бъдещо развитие на работата.

3 Оценка на основните приноси на дисертационния труд

Основните научни, научно-приложни и приложни приноси на дисертационния труд са:

- създаден е общ модел на адаптивен процес на е-обучение, както и необходимите за неговото изграждане модели на основните субекти (обучавани; преподаватели), обекти (учебни материали и дейности) и на работните потоци;
- предложена е методика за изграждане на система за адаптивно е-обучение;
- създадена е обща архитектурна рамка за изграждане на система за адаптивно е-обучение, детайлно са разгледани нейния логически и технически изгледи;
- създадени са компютърни модели на елементите от архитектурната рамка;
- реализиран е прототип на софтуерна система за осигуряване на адаптивно е-обучение като елемент от общата институционална инфраструктура до степен на реално използване;
- показан е пример, доказващ възможностите за надграждане на стандартната CeO Moodle до адаптивна система.

Цялостната работа на докторанта показва неговите възможности за провеждане на задълбочен анализ на изследваната област (анализ на различните типове персоналност, начините на представяне на модели на предметната област, анализ на съществуващите системи в тази област), както и за качествено теоретично дефиниране и обосновка на основните елементи и процеси. От друга страна предлаганите решения в реализационната част показват неговия изключителен професионализъм в областта на приложната информатика.

4 Бележки и препоръки

Забелязват се граматически грешки (най-вече липса на точки в края на изречението), което затруднява четенето. Препоръката ми е, преди депозиране и популяризиране на текста на дисертацията, да се отстранят тези грешки. Използването на множество съкращения (иначе точно и акуратно описани в таблицата на съкращения) също затруднява осмислянето на текста при пръв прочит. На стр.10-11 изречението "Във втора и трета глава за компютърно адаптивните тестове (CAT) основани на теорията за положителен отговор на въпрос (IRT)" стои недовършено. На стр. 13 има текст "Статията обсъжда ...", което показва, че текстът не е докрай споен. Името на трета глава е "Архитектура на рамка ACEO", в шапката (header) на страниците текстът е "Архитектура на рамка на ACEO", а в част от текста се казва "Архитектурна рамка на ACEO", което затруднява възприемането. Четвърта глава не е отделена както останали те на нова страница, а е под "шапката" на трета глава. Следващите глави също са с объркани "шапки" (чисто техническа грешка, но води до объркване във възприемането на теста). В автореферата също има подобна грешка.

По-съществената ми бележка е, че описанието на имплементацията в четвърта глава можеше да е с не толкова много конкретен програмен код (част от него можеше да е в приложение). Самият автореферат също можеше да е максимално "облекчен" от описанието на конкретната реализация. По отношение на доказателствата за ефективността на предлаганата рамка – беше хубаво да има заключително изследване, например със сравнителен тест между класическото представяне на курса и изградения адаптивен пример в Moodle (или друг сравнителен експеримент). Това в известен смисъл се компенсира с обстояния обзор и направените изводи в началото.

Въпреки тези бележки, текстът респектира с обстояното и цялостно представяне на моделите на участниците, общата рамка на системата и реализацията на отделните потоци.

5 Заключение

Считам, че представеният труд напълно съответства по форма и съдържание на изискванията за дисертация за получаване на образователната и научна степен "доктор" по научна специалност 01.01.12 Информатика; професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки, затова препоръчвам на членовете на уважаемото жури да гласуват за присъждане на тази степен на **Георги Петров Пашев**.

23.01.2017

Подпис: