

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд

за придобиване 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,

научна специалност: 01.01.12 – Информатика

Автор: Тодорка Атанасова Глушкова

Тема: Адаптивна среда за електронно обучение в средното училище

Научен ръководител: доц. д-р Станимир Стоянов

Рецензент: проф. д-мн Стоян Недков Капралов

1. Предмет на рецензиране

Представените материали съдържат следните документи, съгласно Чл.36 (1) от Правилника за развитието на академичния състав на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“:

- Молба от Тодорка Атанасова Глушкова до Ректора на ПУ „Паисий Хилендарски“ за разкриване процедура за защита на дисертационен труд
- Творческа автобиография
- Копия от дипломи
- Заповед за записване в докторантура
- Заповед за провеждане на изпит от индивидуалния план
- Протокол за издържан изпит от индивидуалния план
- Протокол от Катедрен съвет за откриване на процедура за предварително обсъждане на дисертационния труд
- Заповед за разширяване на Катедрения съвет за предварителното обсъждане
- Протокол от предварителното обсъждане
- Дисертационен труд
- Автореферат
- Списък на научните публикации и проекти по дисертацията
- Списък на забелязани цитирания
- Декларация за оригиналност

- Копия на научните трудове по темата на дисертацията
- Електронни копия на всички документи

2. Описание на дисертацията

Пълният обем на дисертацията е 224 стр. Трудът е структуриран, както следва:

- Справочна информация – 5 стр.: съдържание, списък на фигурите, списък на таблиците, списък на UML-диаграмите
- Увод – 3 стр.
- 1. Първа глава. Въведение – 28 стр.
- 2. Втора глава. Теоретичен модел на системата – 71 стр.
- 3. Трета глава. Реализация на системата – 76 стр.
- 4. Заключение и бъдещи планове – 3 стр.
- 5. Литература – 16 стр., 170 заглавия плюс 77 източници в Интернет
- 6. Приложения – 21 стр., 6 приложения

3. Обзор на съдържанието и резултатите в дисертационния труд.

В дисертацията се разглеждат различни аспекти на адаптивността. Изграден е комплексен модел на средата за обучение, предложени са технологични възможности и механизми за реализация на системата и е анализиран опита при създаване и приложение на три последователни версии на учебната система.

Основният подход, който се прилага при научното изследване е свързан с изследване на адаптивността като ключова характеристика на всяка e-Learning система.

Разгледана е адаптивността по отношение на:

- знанията на ученика в началото на всяка учебна сесия;
- целите и плановете на ученика по отношение на неговото обучение;
- спецификата на отделните учебни предмети;
- когнитивните особености на ученика;
- емоционалния тип и особености на ученика;
- навиците и предпочитанията на ученика;
- към времевите особености на обучението;
- достигането на определени състояния в учебния процес;
- достъпът до обучение от всяко място;
- начина на достъп до учебните ресурси.

Представена е зависимост между адаптивността в учебния процес, базовите модели на системата и ключовите характеристики на електронното обучение. Дефинирани са основни понятия, необходими за описанието на един адаптивен модел. Предложена е

матрица на взаимодействие между различните аспекти на адаптивността, която онагледява зависимостите между различните аспекти на адаптивността. Разработен е адаптивен модел на предлаганата система, включващ 8 стъпки. Предложена е функционална спецификация на архитектура на образователния портал, която съдържа девет обособени слоя. Описаната портална структура осигурява подходяща среда за реализация на предложения модел и създаване на възел за електронно обучение. Представени са причините за избор при реализация да се избере SCORM стандарта.

Извършено е алгоритмизиране на процесите на създаване на ново учебно съдържание, както и трансформирането на съществуващо учебно съдържание.

Разработен е модел за създаване на SCORM-базирано учебно съдържание чрез авторската среда, която съдържа 5 стъпки.

Използвани са съвременни софтуерни технологии и инструменти за представяне на „Формализация на адаптивния модел” – UML, който е стандартизиран език за проектиране.

Разработена е специализирана домейн-ориентирана авторска среда за създаване на SCORM (Sharable Content Object Referent Model) - базирани електронни уроци. Създадената прототипна обектно-ориентирана СВТ – версия на обучителната система е апробирана в работата на СОУ ”Христо Смирненски”, гр. Брезово през 2004 година. Следва разработка и апробация на първата версия на образователния портал – до 2006 година, а след това се разработва и втора, подобрена версия. Втората версия на образователната среда се прилага в реалното обучение в експерименталното училище от началото на 2008 година.

В заключението се прави анализ на постигнатите резултати и се набелязват планове за бъдещи изследвания. В Таблица 23 са описани приносите на автора, представени са връзките между цели, задачи, постигнати резултати, глави от дисертацията и публикациите.

4. Преценка на публикациите по дисертационния труд.

Резултатите от изследователската работа и работата по реализирането на образователната среда са докладвани на национални и международни научни и образователни форуми. По дисертацията авторът е представил списък от 15 публикации.

Всички публикации са в периода 2003–2010 г. Девет от публикациите са на английски език, останалите шест са на български.

Осем от публикациите са самостоятелни, четири са с авторски колектив от двама души и останалите три – с повече от двама автори. Приемам, че приносът на докторанта в съвместните публикации е равностоен на останалите съавтори.

Една от публикациите е статия в научното списание Cybenetics and Information Technologies. Не са представени данни за импакт-фактор на списанието.

Десет от публикациите са доклади на международни конференции и семинари, а останалите публикации – доклади на национални форуми.

В публикациите са отразени основните резултати, получени в дисертационния труд и може да се счита, че резултатите са апробирани в достатъчна степен пред специализирана научна аудитория.

В Приложение 6 е дадена подробна справка за забелязани цитирания. Отделено е специално внимание на автоцитиранията, което е напълно излишно, защото те не се разглеждат като наукометричен показател. Някои от посочените цитирания са всъщност автоцитирания (например за публикация [2] от списъка Стоянов цитира собствената си работа). Въпреки това, работите на докторанта са цитирани повече от десет пъти. Много добро впечатление прави наличието на цитати и от чуждестранни автори.

5. Критични бележки, въпроси и препоръки.

На заглавната страница да се замени „докторска дисертация” с „дисертация за присъждане на образователната и научна степен „доктор”. Да е написана областта на висше образование и професионалното направление.

6. Приноси на дисертационния труд.

Приносите на дисертацията са научни и научно-приложни:

1. Създаване на теоретичен модел на адаптивността в система за електронно обучение.
2. Реализиране на прототипна система за електронно обучение в средното училище и нейното апробиране.

7. Авторефератът отразява правилно съдържанието на дисертацията.

8. Заключение.

Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Тодорка Глушкова е положителна.

Представеният дисертационен труд съдържа научни и научноприложни резултати, които представляват оригинален принос и отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България. Дисертационният труд показва, че кандидатът притежава задълбочени теоретични знания по специалността и способности за самостоятелни научни изследвания.

Постигнатите резултати ми дават основание да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” на Тодорка Атанасова Глушкова в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: 01.01.12 – Информатика.

10.05.2011 г.

Подпис:

/проф. дмн Стоян Капралов/