

СТАНОВИЩЕ

за 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

на Тодорка Атанасова Глушкова

на тема „Адаптивна среда за електронно обучение в средните училища”

от доц. д-р Станимир Стоянов

Като член на научното жури, определено със заповед №Р33-1148/28.04.2011г. във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема „Адаптивна среда за електронно обучение в средните училища” за придобиване на образователната и научна степен „доктор”, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: 01.01.12 – Информатика от Тодорка Атанасова Глушкова, получих пълен комплект документи, включително дисертационен труд по специалност 01.01.12 и автореферат. Познавам Тодорка Глушкова от обучението ѝ в магистърската програма по софтуерни технологии на ФМИ. Впоследствие станах неин научен ръководител.

Обемът на дисертационния труд е 220 стр, като в основната му част без литературните източници и приложенията - 187 стр. В първата глава „Въведение” с обем 28 стр. са представени основните дефиниции и понятия, целите и задачи, както и методологията на изследването. Във втората глава „Теоретичен модел на системата” (71 стр.) се разглежда понятието адаптивност в различни негови аспекти, като е изследвана връзката му с основни характеристики на електронното обучение - персонализиран достъп до учебните ресурси по всяко време и от всяко място и възможностите за персонализация чрез три модела (потребителски, педагогически и на предметната област). Третата глава „Реализация на системата” има обем от 76 стр. В тази глава се разглеждат отделните етапи при разработката на възела за електронно обучение, обосновава се приложението на стандарта SCORM, моделират се развойната авторска среда и услугите за електронно обучение и се представят реализираните версии на системата. Освен това дисертационният труд съдържа заключение и бъдещи планове (3 стр.), използвана литература в обем от 16 стр. (170 заглавия и 77 Интернет източници), 6 приложения (21 стр.).

Темата на дисертацията е свързана с разработване на контекстно-зависими и адаптивни софтуерни архитектури – един актуален и многоаспектен изследователски проблем, свързан с областите софтуерно инженерство, изкуствен интелект, както и с нововъзникващите pervasive and autonomic computing и Web science. Докторантката се фокусира върху изследване на адаптивността от аспекта на използване на архитектурата за разработване на среди за електронно обучение в средното училище. Основната цел на дисертационния труд е създаване на модел на интегрирана адаптивна система за електронно обучение в средното училище с три подцели:

- Създаване на теоретичен модел на адаптивността в система за електронно обучение.
- Реализиране на прототипна система за електронно обучение в средното училище.
- Апробиране на прототипа в реален образователен процес.

В дисертацията се разглеждат различни аспекти на адаптивността. Изграден е комплексен модел на средата за обучение, разгледани са някои технологични възможности и механизми за реализация на системата. Представен е и е анализиран натрупания опит при създаването и приложението на три последователни прототипни версии на обучителната система. Основният подход, който се прилага при научното изследване е свързан с теоретичната рамка на Разпределения център за електронно обучение на DeLC, като се концентрира вниманието най-вече върху изследване на адаптивността като ключова характеристика на всяка e-Learning система. Адаптивността е разгледана от различни аспекти по отношение на: знанията на ученика в началото на всяка обучителна 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, времевите особености на обучението, достигането на определени състояния в учебния процес, достъпа до обучение от всяко място, начина на достъп до учебните ресурси.

Разгледана е зависимостта между адаптивността, базовите модели на системата и ключовите характеристики на електронното обучение. Предложена е матрица на взаимозависимостта между различните аспекти на адаптивността, от която се определя тяхната значимост, както и матрица на взаимодействието между отделните аспекти на адаптивността и базовите модели на системата. Разработен е цялостен адаптивен модел на система за електронно обучение. За формализация на представените модели е използвана спецификацията UML. Описаната портална архитектура, включваща 9 обособени слоя, осигурява подходяща технологична рамка за реализация на модела. В работата се обосновават причините за избор на стандарта за електронно обучение SCORM (Sharable Content Object Referent Model) и се прави опит за алгоритмизиране на процесите на създаване и трансформиране на учебно съдържание. На тази основа е разработен модел на специализирана авторска среда за създаване на SCORM базирани електронни уроци. Разработени са три прототипни версии на системата и са апробирани в работата на СОУ "Христо Смирненски", гр. Брезово. Представени са резултатите от проучванията сред различните групи потребители.

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

Отделни теми от дисертацията са включвани в различни научноизследователски проекти. По темата на дисертацията са направени 15 публикации, от които 9 на английски език. Една от публикациите е в списание, а останалите в научно-тематични сборници издавани в чужбина и у нас. Осем от публикациите са написани самостоятелно. Всички трудове са отпечатани. Посочени са 18 цитата на посочените статии. В предложената справка на цитиранията са посочени и автоцитатите. Добро впечатление прави наличието на цитати от чуждестранни автори.

Бих изтъкнал два основни приноса с научен и научно-приложен характер:

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

Като научен ръководител искам да почертая способностите на докторанта самостоятелно да решава научни проблеми, нейната акуратност и ефективна работа в екип.

Основна забележка към предложения дисертационен труд е, че на определени места съдържа излишни детайли, които донякъде развалят доброто впечатление за иначе добрия и стегнатия стил на изложението.

Авторефератът отразява правилно съдържанието на дисертацията.

Заключение: Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси е положителна.

В дисертационния труд убедително са представени оригинални приноси, като резултат от изследванията на докторанта. Смятам, че той напълно отговаря на изискванията за получаване на образователната и научна степен „доктор“. По тази причина препоръчвам на членовете на уважаемото научно жури да гласуват за присъждане на тази степен на Тодорка Атанасова Глушкова.

18.05.2011 г.

С уважение:

(доц. д-р Станимир Стоянов)