

С Т А Н О В И Щ Е

за дисертационния труд

на гл. ас. инж. Димитър Иванов Пилев

на тема

„Съвременни web–базирани информационни системи и бази от данни с
времеви характеристики“ за получаване на образователна и научна степен

„доктор“ по научна специалност “Информатика”

от доц. д-р А. Георгиева

1. Кратко представяне на гл.ас. инж. Димитър Иванов Пилев

Димитър Иванов Пилев е роден на 17.06.1981г. в гр. Дупница. През 2007 г. завършва магистърска специалност “Информационни технологии” в ХТМУ-София с общ успех Отличен 5,70. В момента работи като главен асистент в катедра „Програмиране и използване на изчислителни системи“ към Департамента по физикоматематически и технически науки на ХТМУ - София.

В своята научно-изследователска работа, гл.ас. Д.Пилев проявява ясно изразени възможности за логическо мислене и способности за практическо решаване на конкретни научни проблеми. Като преподавател, Д. Пилев се ползва с авторитет и уважение сред студенти и преподаватели.

През периода 2005-2011 г. Д. Пилев е основен разработчик и изпълнител на 6 научно-изследователски проекта /по НИС, ХТМУ/. За своите разработки Д. Пилев беше награден с Първа награда на Научните постерни сесии за студенти, докторанти и млади учени в ХТМУ- София, проведени през м. май 2007 г. и м. май 2010 г. Той участва активно и при разработването на един международен и един Европейски проект. Неговата разработка, свързана с реализация на мобилен достъп до Web-базирана информационна система беше одобрена и представена на 6-то Научно-образователно ЕКСПО'07 "Българските образователни и изследователски институции в основата на иновативните ICT (ИКТ) проекти" в рамките на международния технически панаир "Есен 2007" (24 – 29 септември 2007 г), гр.Пловдив. През 2008 г. Д. Пилев (съвместно с доц. А. Георгиева) спечелва конкурс, обявен от МОМН на Република България, на тема „Подпомагане развитието на научния потенциал във висшите училища“, съгласно който започва разработването на дисертационния си труд. През май, 2010 г. Д. Пилев докладва своята работа "Web-базирана информационна система за експресно публикуване на

кратки текстови съобщения в Интернет" на Осмата национална научно-практическа конференция на младите учени в България, където беше награден с Първа награда.

2. Преглед на дисертационния труд и анализ на резултатите

В обикновените бази от данни не съществува концепция за времето. Базата от данни съхранява само едно текущо състояние на предметната област, към което могат да бъдат извършвани запитвания. При модифициране на данните, старите им стойности не се запазват. В редица области е важно да се проследи изменението на данните във времето. В такива случаи е необходимо да се използва времева база от данни. Времевите модели предоставят специални средства за добавяне, модифициране и търсене на информация, в резултат на което се съхраняват и обработват и предишните стойности на данните. До скоро съществуващите СУБД не предоставяха вградена обработка на времеви данни. Ръчното поддържане на такива данни усложнява търсенето и обновяването на базата от данни. Актуалността на проблема се подчертава и от факта, че през септември 2010 г. комерсиалните СУБД Oracle и Teradata публикуваха нови спецификации на СУБД, поддържащи модели с валидно и транзакционно време.

В представения дисертационен труд е предложен времеви модел, отчитащ периода, през който фактите от моделираната предметна област са едновременно валидни и записани в базата от данни. Разработени са алгоритми за актуализиране на информацията. Времевият модел е използван при реализиране на Web-базирана информационна система.

Дисертационният труд е в обем от 155 стр. Състои се от заглавна страница, съдържание, увод, 3 глави и заключение. Цитирани са 117 литературни източника. Даден е списък с публикациите по дисертацията.

В Глава 1 е направен анализ на известните модели на бази от данни с времеви характеристики. Въведени са основните понятия, използвани при времевите модели. Описани са различните начините за моделиране на времето в БД. Представени са известните начини за времево маркиране на данните. Показани са предимствата и недостатъците на използваните подходи и предложените времеви модели.

В Глава 2 е предложен и разработен нов времеви модел, наречен ефективен темпорален модел (ETM). Предложено е ефективно време за маркиране периода на валидност на данните.

Описана е семантиката на процедурите за актуализиране на данните в БД. Дефинирани са функции за работа с ефективните времеви интервали. Разработени са алгоритми за обновяване на времева информация в БД.

В Глава 3, на база на предложения времеви модел, е реализирана Web-базирана система за информационно осигуряване на учебния процес в ХТМУ-София. Реализирани са възможности за оторизирано публикуване на кратки текстови съобщения и WAP достъп до ресурсите на системата. Информационната система е защитена със съвременните средства за защита на данните.

3. Характеристика и оценка на приносите в дисертационния труд.

Приносите на дисертационния труд имат научно-приложен и приложен характер. Предложен е времеви релационен модел на база от данни. Моделът е общовалиден при времево маркиране на данните в кортежа. Разработени са алгоритми за актуализиране на времевата информация в БД.

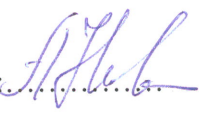
Предложеният модел е използван при реализирането на Web-базирана информационна система за осигуряване на учебния процес във ВУЗ, което подчертава способността на докторанта да провежда самостоятелни научни изследвания и да ги свежда до практическа реализация.

Представените публикации отразяват точно и хронологично приносите на дисертацията. По темата на дисертационния труд са представени 8 публикации. 6 от тях са публикувани в специализирани научни издания. В 7 от цитираните публикации Д.Пилев е първи автор.

4. Заключение

В заключение считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията за придобиване на научната степен “доктор”, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Давам положителна оценка на дисертационния труд и препоръчвам на уважаемото Научно жури да присъди на гл.ас. инж. Димитър Иванов Пилев образователната и научна степен “доктор”.

27.06.2011 г.

ПОДПИС: 

/доц. д-р А. Георгиева/