

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Красен Стефанов Стефанов
на дисертационен труд на тема

“Семантично-ориентирани архитектури и използване на онтология за организиране на адаптивно търсене”

**за придобиване на образователната и научна степен “доктор”,
в област на висше образование “Природни науки, математика
и информатика”, професионално направление 4.6
”Информатика и компютърни науки”, докторска програма
”Информационни технологии“**

Автор на дисертационния труд: Албена Петрова Търнина

1. Обща информация за докторанта

Албена Петрова Търнина е редовен докторант в катедра Информационни Технологии към ФМИ при СУ от 2010 г. Професионалната и кариера протича основно като специалист и консултант по Информационни Технологии, като се занимава основно със създаване и поддържане на Интернет-базирани Уеб информационни системи и проектиране, управление и администриране на компютърни мрежи. Работи в редица известни и авторитетни български и международни софтуерни компании.

Като докторант се включва в преподавателските екипи към катедра ИТ. Участва активно и в международни и национални

изследователски проекти.

2. Анализ на съдържанието, резултатите и приносите на дисертационния труд

Дисертационният труд е в областта на цифровите библиотеки, и по-специално разглежда въпросите за адаптивно търсене на информация в такива библиотеки. За решаване на тази основна цел, докторантката формулира четири основни задачи, всяка с по няколко по-специфични под-задачи.

Дисертацията включва 170 страници основен текст, които са структурирани в Увод, шест глави, Заключение, Авторска справка за научните публикации и библиография от 105 цитирани заглавия. Допълнително кандидатката е приложила пет приложения, съдържащи основните специфични приложни материали по реализацията – сорс код, списък на променливи в модела за адаптиране, вектори на стереотипите, релации между променливите. В Увода се прави въведение в проблематиката на дисертационния труд и се очертават основните проблеми, които той се опитва да разреши.

В първа глава се прави обща постановка на задачата, която атакува дисертационния труд. Формулират се обект и предмет на дисертацията, основната цел, общите и специфични задачи.

Във втора глава се прави обзор на предметната област, включващ анализ на понятията адаптивност и персонализация. Прави се подробно изследване на основните методи, подходи и средства за реализиране на адаптивно търсене. По-конкретно се набляга на използването на стереотипи за реализация на адаптивност. Посочени са основни модели за стереотипно моделиране и е направен сравнителен анализ на шест системи.

В трета глава са разгледани тенденциите при използване на вероятностни модели при създаване на адаптивни системи. Основно се изследват различни Бейсови модели, като ударението е върху тяхната приложимост за създаване на адаптивни системи за обучение. В следващата глава се представя архитектурата на модул за адаптивно търсене в цифрова библиотека. Показана е схемата на адаптивна и персонализираща логика, използвана за реализация на адаптивното търсене. В основата на тази архитектура стои предложен Бейсов модел за извод, използващ наличните знания за потребителя.

В пета глава се представя реализацията на модула, описан в предишната глава. Дадено е изчерпателно описание на използваните алгоритми, с акцент върху средата за разработка и софтуерната реализация.

В шеста глава са описани резултатите от проведените експерименти със системата и е представен анализ на нейните възможности. Показано е как предложените тестове и извършените експерименти ни убеждават в ефективността на предложеното решение.

В заключението са описани основните приноси на дисертационния труд и са представени насоки за бъдещо развитие. В отделна секция след това са описани основните публикации по дисертационния труд и къде и как са представени.

Дисертационният труд е добре структуриран и подходящо илюстриран с фигури и таблици. Добро впечатление правят таблиците с използваните съкращения и речникът на термините. Изложението е ясно, изчерпателно и балансирано.

Основните научни приноси в дисертационния труд могат да бъдат формулирани както следва:

Научни приноси

1) Проектирана е архитектура на функционален модул за адаптивно

търсене в цифрова библиотека.

- 2) Дефинирана е адаптивна логика, която използва Бейсов модел и стереотипи.
- 3) Анализирани са факторите, които влияят за успешното прилагане на създадените модели и архитектура

Научно-Приложни приноси

- 1) Разработени са стереотипи за подпомагане на адаптивното търсене
- 2) Разработен е Бейсов модел, базиран на адаптивната логика и стереотипите
- 3) Разработени са три функционални модула от проектираната архитектура
- 4) Предложен е метод за интегриране на създадените модели и методи в системата Share.TEC

Всички поставени цели и задачи са изпълнени. Получени са интересни и оригинални резултати, които напълно отговарят на изискванията за една дисертация.

3. Публикации, които отразяват дисертацията. Отражение на резултатите на дисертацията в трудове на други автори

Всички основни резултати от дисертационния труд са отразени в направените десет публикации, три от които в списания, едното от които е с импакт фактор. Докторантката е самостоятелен автор на всички публикации, поради което не може да има никакво съмнение в приноса и в тези публикации.

Към настоящия момент не са известни цитирания на тези публикации.

4. Критични бележки и препоръки на рецензента

Като научен ръководител няма съществени бележки или препоръки.

5. Автореферат

Авторефератът е изготвен в съответствие с изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на научни длъжности на ФМИ – СУ. Авторефератът отразява пълно, изчерпателно и точно съдържанието на дисертационния труд, както и на основните научни и приложни приноси.

6. Заключение

По обем и съдържание, резултати и приноси, представеният дисертационен труд отговаря напълно на изискванията за присъждане на образователната и научна степен “доктор”. Като следствие на всички изложени до тук факти, считам че рецензираният дисертационен труд напълно удовлетворява изискванията на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и Правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на научни длъжности на СУ и ФМИ. Убедено препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди на Албена Петрова Търнина образователната и научна степен „доктор” в областта на висше образование “Природни науки, математика и информатика”, професионално направление “Информатика и компютърни науки”.

Дата: 1.11.2016 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. д-р Красен Стефанов