

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р. Румен Николов

Университет по библиотекознание и информационни технологии (УниБИТ),
относно дисертационния труд на Албена Петрова Търнина на тема
„Семантично-ориентирани архитектури и използване на онтология за
организиране на адаптивно търсене” за присъждане на образователна и
научна степен „Доктор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и
компютърни науки“

Научен ръководител: проф. д-р Красен Стефанов

Настоящото становище представям като член на Научното жури на основание на заповед на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“, както и на решение на Научното жури по процедурата.

1. Общо описание на представените материали

Докторантът е представил необходимите документи и материали, които са изготвени и систематизирани грижливо. Дисертационният труд е подготвен прецизно и е добре структуриран. Документите дават възможност да се направи обективна и пълна оценка за съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на МС за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник на за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности във Факултет по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“, и Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“.

Основният текст на дисертацията съдържа 251 страници (вкл. 22 таблици и 25 фигури). Той включва увод, шест глави, заключение, пет приложения, списък

на използваната литература (105 заглавия, 103 на английски език и две – на български), списък на публикации на докторанта, свързани с дисертационния труд (10 публикации, осем на английски и две на български език) и списък на научни събития, на които са докладвани резултатите от дисертацията (седем на английски и едно на български език).

2. Актуалност на проблема

Темата на дисертационния труд е изключително актуална, особено в контекста на европейските и националните политики, стратегии и програми, свързани с процеса на дигитализация и създаване на дигитални архиви в много от секторите на икономиката и в обществения живот. Темата е сред приоритетните теми на европейската програма за научни изследвания и иновации Хоризонт 2020 и засяга няколко подпрограми, например: Horizon 2020, ICT. Тази тема е сред приоритетните теми и на национално равнище в контекста на Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020, Стратегията за ефективно прилагане на ИКТ в образованието и науката (2014-2020), Националната иновационна стратегия за интелигентна специализация, и др. Технологиите на Семантичния уеб стоят в основата на множество съвременни иновативни технологични решения за реализация на адаптивно и персонализирано съдържание и услуги в Интернет.

3. Анализ и оценка на научните и научно-приложните постижения

Дисертационният труд е оформен много прецизно и качествено. Основната цел на научното изследване е да се разработи иновативна архитектура на функционален модул за адаптивно търсене в дигитална библиотека и използването ѝ за реализиране модели, схеми и алгоритми при системи за адаптивно търсене. В първа глава е дефиниран проблемът за реализиране на

адаптивно търсене в дигитална библиотека и е описано предлаганото решение на проблема в сравнение с други подобни решения. Целите и задачите на изследването са добре формулирани. Във втората глава на дисертационния труд са описани по убедителен начин подходящи методи, подходи и средства за реализиране на адаптивно търсене, както и езиците, стандартите и протоколите на Семантичния уеб. Разгледан е и набор от добри практики и иновации в системите за извличане на информация и в дигиталните библиотеки. Като инструмент за реализация са избрани Бейсови (вероятностни) мрежи (Глава 3) и са описани методи, подходи и стратегии за изграждане на Бейсови модели. Изследвано е приложението на Бейсови модели в редица системи, като е поставен акцент върху адаптивните системи за обучение. Разработената в Глава 4 „Архитектура на Функционален Модул за адаптивно търсене в дигитална библиотека“ представлява научно-приложен принос на докторанта. Предложеното решение е добре представено и илюстрирано с подходящи схеми и диаграми. Представен е предложеният Бейсов модел за извод над знанието за потребител. Предложеното решение е интегрирано в системата Share.TEC, разработена по европейски проект със същото име – в глава 5 е описана реализацията на модул за изпълнение на адаптивна и персонализираща логика, посредством извод в Бейсова мрежа. Описани са използваните алгоритми, средата за разработка и софтуерната реализация (в отделно приложение). Много добро впечатление правят представението в Глава 6 набор от тестове и експерименти, които илюстрират ефективността на предложеното решение в съответствие на изискванията.

Приемам представените основните научни приноси и научно-приложни приноси, описани в Заключениеето. Насоките за бъдещо развитие на реализираното решение също са представени по убедителен начин.

Дисертационният труд доказва, че докторантът е един изграден млад учен и иноватор. Резултатите от изследванията са отразени в десет самостоятелни публикации на докторанта, от които – осем на английски. Няма предоставена информация за цитирания. Нямам съмнения в приносите на докторанта в публикациите. Представените са пет приложения илюстрират и възможностите на докторантката да реализира съвременни софтуерни системи. Резултатите са публикувани и представени на реномирани конференции. Има публикация и реномирано списание.

4. Забележки и препоръки

В дисертационния труд не са отбелязани цитирания на публикациите. Препоръчвам дисертационният труд да се адаптира и редактира, за да се издаде в самостоятелно издание, а за развитие на получените резултати да се участва в конкурси за изследователски и иновационни проекти на национално, европейско и глобално равнище. Предлагам дисертационният труд да има статут за свободен достъп.

5. Заключение

Всичко изложено до тук ми дава основание да дам **положителна оценка** на представения дисертационен труд от Албена Петрова Търнина на тема „Семантично-ориентирани архитектури и използване на онтология за организиране на адаптивно търсене“ за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“. Той отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на

МС за прилагане на ЗРАСРБ, Правилник на за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности във Факултет по математика и информатика на СУ "Св. Климент Охридски", и Правилник на СУ "Св. Климент Охридски" за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в СУ "Св. Климент Охридски".

Въз основа на казаното по-горе, предлагам на Научното жури **да даде образователната и научна степен „доктор” на Албена Петрова Търнина** в научна специалност „Информатика“, професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“.

София, 30.10.2016

Член на научното жури:

(проф. д-р Румен Николов)