

С Т А Н О В И Щ Е

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: 01.02.12 – Информатика
с автор Марияна Цветанова Соколова - Райкова,
на тема "Моделиране и създаване на тестови системи"
с научен ръководител проф. дмн Георги Тотков
Изготвил становището: доц. д-р Аврам Ескенази, ИМИ БАН, София

1. Актуалност на проблема.

Напоследък, при писането на рецензии и становища за дисертации по информатика практически не ми се налага да развивам този пункт по простата причина, че актуалността им по правило е извън всякакво съмнение. Това, разбира се, е радостно, още по-добре е, че и настоящият случай е точно такъв. Ще кажа само, че адаптивността в компютризираното обучение и в частност в тестването е сред най-предизвикателните и трудни теми на приложението на ИТ в образованието.

2. Познаване състоянието на проблема от страна на дисертанта.

Много добро впечатление ми направи задълбоченият преглед практически на всичко, свързано с тестовите и тяхната компютризация. 134-източника (не съм ги броил, но вярвам на авторката) са само необходимо условие, по-важно е, че информацията от тези източници е пресята, премислена и систематизирана. Където е било необходимо, има връщане десетки години назад (например за класическите дефиниции на базовите понятия – Ебел, 1972 и др.), другаде пък са отразени най-съвременни резултати – до 2008 и 2009 година (не включвам собствените на авторката и колегите ѝ, каквито има и от 2010). Можеше, разбира се, както е прието напоследък, за посетените сайтове да бъдат посочени датите на последното посещение.

3. Методика на изследване.

Методиката, приложена от г-жа Соколова-Райкова, произтича от поставената цел, респективно проблеми и на най-долно ниво съгласно нейната декомпозиция - задачи и съответства на тях. От началото до края тя следва един много логичен и последователен път и в резултат на това е получила серия чисто теоретични, но заедно с това – и научно-приложни и съвсем практически резултати. Ясно се вижда цялата верига от проучването, анализа, синтеза на формалните модели и свързаните с тях класификации, през съвкупността от следващи технологични решение до реализацията (вкл. с написан и от докторантката софтуер). Крайните резултати от този подход са позиционирани върху целия спектър – от чисто теоретични до такива със сериозно практическо значение. Следователно методологически авторката е показала необходимата научна зрялост. Положително оценявам и оформлението – то е грижливо, с множество таблици, фигури и илюстрации. Малък брой от последните не са ясно четими (напр. П1.3, П1.15 и др.).

4. Характеристика и оценка на материала, 5. Научни и научно-приложни приноси.

Дисертацията се състои от Увод, 3 глави, заключение, библиография и приложения, всичко това оформено в 168 стр. На пръв поглед това е на горната граница на мълчаливо възприетите норми за обем на докторска дисертация по информатика. Но всъщност тази граница е далече надхвърлена, тъй като е използван доста нестандартният формат от почти 50 реда на страница и около 90 символа на ред. Това прави страницата над два пъти по-голяма от обичайната 1800-знакова. Не казвам, че в работата има несъдържателни неща (вж. три абзаца по-долу), по-скоро си мисля, че все пак е било възможно редуциране на обема.

Доколкото смятам, че подробното разглеждане на съдържанието на труда е задача на рецензентите, но не и на становищата, ще се ограничи с констатации, които считам за решаващи за оценката на дисертацията и като аргументи за заключението ми.

Целепоставянето е малко необичайно – 4 цели, 3 проблема, 6 задачи, но е добре намерено и в края на краищата – ползотворно.

Приносите съответстват на задачите. Първоначално не бях настроен положително към също така необичайно големия им брой – общо 17, от които 6 научни, 7 научно-приложни и 4 приложни. Когато ги разгледах по-подробно обаче, всъщност установих, че те са такива, каквито са постигнати. Вероятно може да има малко обединяване, специално при приложните приноси. По-съществената констатация е, че наистина работата е богата откъм резултати и това обяснява и прекалено големия ѝ обем.

Ако все пак трябва да избира нещо, което да отлича особено положително, моите предпочитания са към формалните модели на ТЕ (тестова единица) и АТЕ (акумулативна тестова единица), както и въобще всичко свързано с акумулативността. Разбира се, винаги ценя практическата реализация, правя го и в случая, защото тя заслужава.

6. Степен на самостоятелност на приносите и 7. Преценка на публикациите.

Авторката е представила 14 труда, за които смятам, че отразяват всичко съществено от дисертацията. Половината са на български, останалите – на английски. Само една е самостоятелна, но 8 са в съавторство само с научния ръководител, което съответства на разбиранията за самостоятелност на докторанта. Макар да съм твърд привърженик (а и много по-авторитетни от мене учени са такива) на необходимостта и ценността от публикуване на информатични резултати в сборници от конференции (особено ако са авторитетни, в каквито са част от публикациите на г-жа Райкова), единствената ѝ статия, изключение от този неин подход ме подтиква да ѝ препоръчам незабавно да направи опит и със списания. Даже използвам случая и правата си да я покана да представи съществените резултати от тази дисертация в рубриката новозащитени дисертации на *Serdica Journal of Computing*.

8. Използваемост в практиката.

При бързо разширяващата се практика за прилагане на тестове у нас и като имам предвид досегашните внедрявания по дисертацията – използваемостта е безспорна.

9. Авторефератът отговаря на изискванията за съответствие с дисертацията, пълнота и компактност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Разглежданият труд, оформен по системен начин, съдържа сериозни научни и научно-приложни приноси резултати, постигнати след всестранен анализ, с използване на подходящ апарат (математически и информатичен) и с безспорна и полезна реализация.

Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси е **положителна**. Смятам, че трудът **отговаря напълно на изискванията** на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и ПЗРАСРБ на ПУ”П.Хилендарски”.

Постигнатите резултати ми дават основание **убедено** да предложа на почитаемото научно жури да **присъди образователната и научна степен „доктор” на Марияна Цветанова Соколова – Райкова** в областта на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: 01.02.12 – Информатика.

14.06.2011

С уважение:

А.Ескенази