

## **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 Никола Велизариев Вълчанов,

на тема "Моделиране и изграждане на разширяеми модулни информационни системи"

с научни ръководители доц. д-р Антон Илиев и проф д-р Николай Кюркчиев

Изготвил становището: проф. д-р Аврам Ескенази, ИМИ БАН, София

Това становище е написано и представено на основание на зап. РЗЗ-707 от 01.03.2012 на Ректора на Пловдивския университет "Паисий Хилендарски", както и на решение на журито по процедурата.

### **1. Актуалност на проблема.**

Софтуерните бизнес приложения в момента са вероятно най-значителната част от произвеждания по света софтуер. Не е случайно, че заради тях в последните 15-ина години бяха създадени изключително ефективни производствени технологии като ХР и Скръм. В тях обаче като правило информационно-системната компонента е критичната. Това поставя към нея тежки изисквания, особено като се отчита динамиката на развитие на софтуерния продукт. В тази кипяща област се е прицелил докторантът. Намирам този избор за много уместен.

### **2. Познаване състоянието на проблема от страна на дисертанта.**

Безспорно е, че дисертантът е навлязъл много добре в проблематиката. Цитираната литература е от една страна съвсем актуална – има десетина източници от 2011, а дори и от 2012 година, а от друга – когато става въпрос за класически за областта идеи и методи – обикновено има позоваване на оригиналните източници (напр. Вайерщрас). Общият брой източници е 112 (ако не съм сгрешил при броенето, защото, учудващо, авторът не е дал номерация), очаквано голяма част от тях (100) са на английски, има и Интернет сайтове, което вече е толкова задължително, че за последен път го упоменавам в такава рецензия.

### **3. Методика на изследване.**

Методиката, приложена от г-н Вълчанов, произтича от поставената цел, респективно задачи и съответства на тях. Процедирал е по много логичен и системен начин и в резултат на това е постигнал както теоретични, така и чисто практически резултати. Намирам за съществено, че е налице цялата верига от проучването, през анализа, синтеза на архитектурата и до реализацията (с използване на написан от него изключително професионален софтуер). Така се е стигнало до резултати със сериозно практическо значение, което е доказано с конкретни, съдържателни и съвършено разнотипни приложения. Следователно от методическа гледна точка авторът е показал изискваната от един докторант научна култура, ерудиция и умения. Положително оценявам и оформлението - много грижливо, с множество полезни за разбирането фигури и илюстрации – но без станалите напоследък модерни забежки към крещяща цветност и многомерност (цвят и 3D има само в малък брой фигури, показващи визуализация в една от реализациите, останалото е просто, но много ясно и разбираемо).

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

Дисертацията се състои от Увод, 4 глави, заключение, 8 таблици-приложения и библиография, всичко това оформено в 3+153 стр. Използван е доста нестандартен формат от приблизително 50 реда на страница и около 80 символа на ред, което означава около 2 стандартни страници. Това прави обема на дисертацията твърде голям за този тип трудове, но изглежда, че това става мода, поне такива ми са впечатленията от последните десетина дисертации, на които съм бил член на журито. Един безболезнен начин за намаление на обема би бил премахването на някои прекалено технически подробности (схеми и програмен код) при описанието на архитектурата и на някои от реализациите.

Одобрявам формулираната в увода цел на дисертацията, както и декомпозирането ѝ на три задачи с подзадачи (очевидно докторантът се е вслушал в забележките на предзащитата и е постигнал необходимата компактност и яснота в това отношение)

Тъй като едно становище няма за задача да изследва подробно съдържанието на труда, ще отбележа най-впечатляващото за мене. То е учудващата (в положителен смисъл) за равнището на докторант зрялост и компетентност на автора. Тя проличава още в дефинициите на базовия обект на работата (информационна система), където г-н Вълчанов предлага наред с класическите дефиниции и своя; много добре балансираната архитектура, предмет на гл.3; дълбокото познаване на най-модерния софтуерен инструментариум и съответно оптималното му използване при реализацията; овладеният професионален език, особено видим в автореферата и обобщаващите части на дисертацията.

Заявените в края приноси съответстват на задачите. Оценявам положително кратките, но съдържателни планове за бъдещо развитие.

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

Авторът е представил 6 труда, които отразяват всичко съществено от дисертацията. Една от тези работи е в авторитетно международно списание, останалите – в сборници от международни конференции у нас и в чужбина. Няма самостоятелни работи, но пък само в 2 от 6-те работи има съавтори, различни от научните ръководители. С други думи оценката ми по този пункт е положителна. Много добро впечатление правят 6 забелязани цитата на 2 от работите по дисертацията. Освен това има още 21 цитата на други работи на докторанта.

#### **8. Използваемост в практиката.**

От внедрените приложения (система за обслужване на вериги от хипермаркети и система за обслужване на кредиторска компания) става ясно, че използваемостта в практиката е вече налице. Остава да се разширява в бъдеще, защото би било жалко такива резултати да останат неизползвани.

#### **9. Авторефератът отговаря на изискванията за пълнота и компактност.**

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.**

Разглежданият труд, оформен грижливо, съдържа достатъчно на брой сериозни научно-приложни резултати, постигнати след задълбочен и обхванат анализ, с реализация, показваща практическата им използваемост.

**Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси е положителна.** Дисертационният труд отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ”П.Хилендарски”.

Постигнатите резултати ми дават основание убедено да предложа на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на **Никола Велизариев Вълчанов** 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.

12.03.2012

С уважение:

А.Ескенази