

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Николай Веселинов Кюркчиев
за дисертационен труд на тема
“Обектно - ориентирана рамка за разработка на разпределени бизнес приложения”
с автор Николай Величков Павлов
за придобиване на образователната и научна степен “доктор”
в област: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално
направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: 01.01.12 -
Информатика

Със заповед No P33-1467/30.05.2011 г. на Ректора на Пловдивския университет “Паисий Хилендарски” съм определен за член на научното жури във връзка с процедурата за защита на дисертационния труд на тема “Обектно - ориентирана рамка за разработка на разпределени бизнес приложения” за придобиване на образователната и научна степен “доктор”, област на висше образование: “4. Природни науки, математика и информатика”, професионално направление: “4.6 Информатика и компютърни науки”, научна специалност: 01.01.12 – “Информатика” от Николай Величков Павлов – докторант на самостоятелна подготовка към катедра “Компютърни технологии” на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет “Паисий Хилендарски”.

Като член на научното жури съм получил:

- Молба от Николай Величков Павлов до Ректора на ПУ “Паисий Хилендарски” за разкриване на процедура за защита на дисертационен труд;
- Творческа автобиография и копие от диплома за завършено висше образование;
- Заповеди за записване в докторантура, за провеждане на изпит от индивидуалния план, за определяне на втори научен ръководител, за разширяване на КС за предварително обсъждане и за отписване от докторантура;
- Протокол за издържан изпит по специалността от индивидуалния план;
- Протоколи от КС за откриване на процедура за предварително обсъждане на дисертационния труд и от предварителното обсъждане;
- Списъци на всички научни трудове и участие в проекти, на забелязаните цитирания на научните трудове по темата на дисертационния труд;
- Дисертационен труд с декларация за оригиналност;
- Автореферат;
- Копия на научните трудове по темата на дисертационния труд;
- CD с всички приложени документи в електронен вид.

Представеният от Николай Павлов дисертационен труд “Обектно - ориентирана рамка за разработка на разпределени бизнес приложения” съдържа достатъчно на брой сериозни научно-приложни резултати, постигнати след задълбочен анализ и разработка на определена софтуерна среда, с впечатляваща реализация.

В Глава 3 е изложен прототип на обектно-ориентирана рамка като са описани реални, внедрени приложения, разработени с помощта на рамката.

Ще взема отношение по математическата част в предлагания дисертационен труд.

В приложната финансова математика един съществен измерител на доходността на инвестиции е нейната вътрешна норма на възвръщаемост, която макар и абстрактна величина е свързана с изследването на нелинейни уравнения, в частност алгебрични полиноми от висока степен с коефициенти – компоненти на конкретни финансови потоци.

Това налага детайлното прецизиране на нулите на алгебричния полином и получаване на надеждни оценки за положителните му корени.

В литературата са описани редица итерационни алгоритми за едновременно намиране на всички нули на полиноми, но в конкретния случай за целите на дисертационния труд е необходимо провеждане на свръхчувствителен анализ, свързан с получаването от една страна на прецизни оценки (отдолу и отгоре) на положителните корени, а от друга страна – отделяне само на релевантните решения.

Много добро впечатление прави решението на докторантът, при разработване на темата - обектно ориентирана рамка за разпределени бизнес приложения, да включи специализирана Глава 4. Свръхчувствителен анализ на финансови потоци.

За кратко време, докторантът се запозна със съществуващите по-нови техники (Deutsch) за получаване на оценки отдолу за релевантния корен, които са съществени при третиране на въпроси от областта на приложната финансова математика и получи някои много прецизни оценки (вж. Теорема 1, Следствие 1, както и оценката със специалния избор (1.28)), които за момента са най-добрите в сравнение със съществуващите и описани в литературата (напр. тези на Petković, Herzberger и други специалисти работещи активно в областта на финансовата математика).

Изрично споменавам този факт, защото всяка нова, по-прецизна оценка веднага попада в ползрението на специалистите в тази област за атакуване и прецизиране на резултати свързани с изследване на модели за избор на инвестиционни решения, изследване на проекти за евентуалния риск при тяхното бюджетиране, финансово управление на човешки ресурси във фирма, рентабилност на инвестиции и др.

Докторантът провежда своя анализ върху една конкретна задача от финансовата математика – изследване на полиномно уравнение, в което участват като коефициенти – покупателна цена на облигация, платена на издателя, периодични плащания според договорената лихва на облигацията, цена на облигацията, ако се играе на вторичен пазар и др. компоненти, но получените резултати с успех могат да се прилагат и за друг тип алгебрични уравнения, с които се характеризират дейности, например по анализ на цената на придобиване и поддръжка на софтуер и хардуер, обект на разглеждане в представения дисертационен труд, както и други дейности свързани с провеждане на свръхчувствителен анализ, които не са обект на разглежданията в дисертационния труд, а в чисто математически аспект – за прецизиране на реда на сходимост в смисъл на Рейнболдт и Ортега, на всички итерационни алгоритми от областта на анализа и линейната алгебра.

Докторантът е твърде скромен в оценката си, че “обектно ориентираната рамка е предназначена за нуждите на малки и средни предприятия в областта на търговията, финансите и управлението им”.

В тази връзка, изрично ще отбележа, че проф. Херцбергер (мой учител в областта на финансовото дело) дълги години бе консултант на Deutsche Bank с получените оценки (сега, някои от тях са подобрени от докторант Николай Павлов) за вътрешна норма на възвръщаемост на конкретни финансови потоци.

Мога само да пожелаая на Н. Павлов бъдещо научно развитие и бляскава кариера!

Като негов втори научен ръководител, искам да отбележа, че няма случай, в който да съм му възложил изнасяне на лекция по специфични проблеми от неговата научна област и той да не се е справял отлично.

Независимо, че дисертационният труд е в професионалното направление: “Информатика и компютърни науки”, разработеният в Глава 4 апарат внася определен математически привкус, и надявам се, че това ще бъде оценено по достойнство от Научното жури.

Заклучение: Оценката ми за дисертационния труд, автореферата, научните публикации и научните приноси на Николай Величков Павлов е положителна.

Представеният дисертационен труд отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ “Паисий Хилендарски”.

Постигнатите резултати ми дават основание да предложа да бъде присъдена образователната и научна степен “**доктор**” на Николай Величков Павлов в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.6 Информатика и компютърни науки, научна специалност: 01.01.12 – Информатика.

14.06.2011 год.

Подпис:

гр. Пловдив

/доц. д-р Николай Веселинов Кюркчиев/