

РЕЦЕНЗИЯ

за конкурса за професор по научната специалност 01.01.12 “Информатика (Изкуствен интелект)”, обявен в ДВ бр. 10 от 01.02.2011 г. за нуждите на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски” с единствен участник доц д-р *Станмир Недялков Стоянов*

Рецензент: *ст.н.с. I ст. д.м.н. д.т.н. Красимир Тодоров Атанасов*

1. От представената професионална биография на кандидата се вижда, че той е роден на 03.08.1952 г. в Плевен. Завършил е специалност „Информатика” в Хумболтовия университет в Берлин през 1978 г. и пак там и по същата специалност през 1986 г. е придобил образователната и научна степен „Доктор”. Следващите три години е работил като асистент в този университет. След това е бил научен сътрудник в Института по информационни технологии – БАН, хоноруван преподавател в ПЖИ, София, а от 1994 г. е главен асистент и доцент (от 1998 г.) в Пловдивски университет. От февруари 2011 г. е гост-професор на университета в Лейчестър, Великобритания. От 1998 г. е ръководител на Катедра „Компютърни системи” на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет и на Лаборатория по електронна търговия (от 2007 г. – трансформирана в Център за електронно обучение) при същия университет.

Доц. Стоянов е член на 4 научни организации, 3 от които световни – Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Association for Computing Machinery (ACM), Association for Information Systems (AIS), и 1 национална – Съюза на математиците в България (СМБ). Член е на редколегията на International Journal “Computer Science and Information Systems”.

2. Доц. Ст. Стоянов е автор на 117 научни труда, от които 5 са глави от книги, от които 2 в Springer, 1 в международното издателство INTECH и 2 в издателството M-Libraries. 17 са статии в специализирани списания и 95 са доклади пред конференции. Освен това е автор на 1 учебник и 1 учебно помагало.

Кандидатът е бил научен ръководител на 4 успешно защитили докторанти, които понастоящем вече са хабилитирани учени. Ще отбележа, че аз бях научен секретар на СНС по информатика и математическо моделиране при ВАК по времето, през което са защитени първите три от тези дисертации и до днес имам ясен спомен за много силните дисертации на доц. Веска Нончева и доц. Олга Рахнева.

3. За участие в конкурса кандидатът е представила 45 научни труда, от които 5 са посочените по-горе глави от книги, 15 са статии в специализирани списания и 25 са доклади пред конференции, както и посочения по-горе учебник.

Специално за докладите № 29, 36 и 41 пред конференции на IEEE (в България и Великобритания) бих искал да отбележа като член на програмните им комитети, че от получените за всяка от трите конференциите по над 500 доклада от цял свят, са

допуснати едва по около 150 от тях, т.е. по 30 %. Фактът, че докладите на кандидата са сред приетите, говори за високото качество на статиите му. Това се отнася и за още 6 доклада пред други IEEE конференции.

4. Приемам авторската справка за приносите в трудовете, които според кандидата се групират, както следва:

1. Контекстно-зависими и адаптивни софтуерни архитектури.
2. Разпределени среди и средства за електронно обучение.

По същество, резултатите на доц. Ст. Стоянов са научни и научно-приложни.

Научните приноси са свързани основно с технологии за разработване на контекстно-зависими и адаптивни системи. На тази тема са публикации [1-6, 10, 12, 13, 16, 18, 21, 22, 24-38, 40-43]. Представен е подход, използващ някои идеи от архитектурата за разработване на СА³ софтуер. Подходът предполага разработка на три архитектурни нива – сценарийно ниво, ниво на междинен интеграционен софтуер, за което напоследък в нашата литература се използва термина „мидълуер” и ниво на електронните услуги. За доставка на мобилни услуги се предлага InfoStation-комуникационна мрежа, осигуряваща безжичен Интернет, където мобилните клиенти взаимодействат директно с доставчиците на услуги. Мрежата се изгражда на три нива – InfoStation Center, InfoStations и потребителски мобилни устройства. Тя поддържа следните стандарти: IEEE 802.11 WLAN (WiFi), IEEE 802.15 WPAN (Bluetooth) и IEEE 802.16 WMAN (WiMAX). За ефективно използване и балансирано натоварване на мрежата е предложена оригинална модификация на класическата InfoStation-архитектура, като се допуска разполагане на услуги върху цялата мрежа. В този случай услугите могат да се изпълняват локално (върху една станция) или глобално (върху InfoStation Center или повече станции). За оптимално разполагане на информационните ресурси върху InfoStations е разработен модел, използващ еволюционна стратегия. Междинният интеграционен софтуер решава основните проблеми на контекстната зависимост и адаптацията на архитектурата. В изследванията на доц. Стоянов се използват взаимодействащи си интелигентни агенти, които осигуряват необходимата мощност и гъвкавост на процесите. Взаимодействие с електронните услуги на отделните приложения се осъществява чрез специализирани интерфейсни агенти. Както е посочено и в „Авторската справка за приносите”, в публикациите са описани две решения за адаптация на архитектурата – локално и глобално. Въпреки че услугите са статични програмни модули, предназначени предимно за реализация на функционалност в едно приложение, доц. Ст. Стоянов предлага и нови адаптируеми модели. Той моделира времевите аспекти в управлението на контекстно-зависим и адаптивен мидълуер с помощта на интервалната модална логика ITL и нейното подмножество Tempuga. За тестване на агентно-ориентирания мидълуер е разработена специализирана симулационна среда.

Към подхода, използван от доц. Ст. Стоянов бих предложил в бъдеще да се добавят и елементи на интуиционистки размита логика. Тя от една страна съдържа средства за представимост както на модални и на темпорални логически системи, така и на техни разширения, които биха могли да намерят конкретни приложения в неговите модели. От друга страна, всяка интервална структура директно може да получи интуиционистки размита интерпретация, с която се работи значително по-лесно.

От една страна, научно-приложните приноси на доц. Ст. Стоянов са свързани с: изграждане електронни каталози с вградено търсене, използващо бази знания, основащи се на случаи; с изследване производителността на Web услуги; с изграждане и изследване на организационни модели за разработване на софтуер от виртуални екипи, със системи за измерване и оценка на обектно-ориентиран развой на софтуерни продукти, с мулти-агентна система за военна логистика. Те са публикувани в [15, 17, 19, 20, 39, 44, 45]. От друга страна, научно-приложните му приноси се отнасят до изграждането на Разпределен център за електронно обучение. Тази част от приносите му са отразени в публикации [3, 4, 7, 9, 13, 15-18, 21, 26, 35, 39-43]. Създадена е мрежова разпределена инфраструктура, състояща се от базови, помощни и специализирани логически сървъри, осигуряващи фиксиран или мобилен достъп до образователни електронни услуги и електронно съдържание. Както е посочено и в „Авторската справка за приносите”, актуалната версия на разработката съдържа образователни среди с различно предназначение. За обучение на студенти е разработена прототипна среда за доставка на мобилни услуги и образователен портал за фиксиран достъп. Около портала се изгражда клъстер, който включва три нови специализирани възела – за реализиране на персонални асистенти на потребителите на портала, реализирани като интелигентни агенти; за електронно обучение по софтуерни технологии и за изследване на креативното мислене и действие на обучаемите.

В България има няколко активно работещи групи от специалисти по горната тематика сред които в София, Пловдив (кандидатът е от тази група), Русе, Бургас. По мое мнение, тематиката на бургаските колеги е най-близка до тази на доц. Ст. Стоянов и затова му препоръчвам да се запознае по-отблизо и с техните резултати.

Основните приноси са публикувани в авторитетни издания, тематично свързани с текущия конкурс за професор. Научните резултати са използвани в различни приложни проекти, включително и реално обучение във Факултета по математика и информатика на Пловдивския университет. Статиите са цитирани в докторски работи (вкл. в чужбина), в международни списания и публикации на международни конференции.

5. Доц. Ст. Стоянов е предоставил списък от 162 цитирания, но 33 от тях са направени от негови съавтори в цитирана статия, т.е. са скрити самоцитирания. Затова признавам 129 от посочените от него цитирания. От друга страна, имам данни за поне още 3 цитирания, 1 от които е отразено в Web of Knowledge, които не са посочени в документите на кандидата.

6. От приложената справка за учебната дейност на доц. Стоянов се вижда, че през последните 16 години той е чел лекции в Пловдивския университет по 6 курса в бакалавърски програми и 9 курса в магистърска програма „Софтуерни технологии”, създадена от него. Той е чел други 3 лекционни курса във филиала на Пловдивския университет в Смолян. Всички курсове са свързани с тематиката на конкурса.

Тук бих отбелязал, че учебникът по софтуерни технологии, един от авторите и редактор на който е кандидата, е написан много професионално и отразява съвременното състояние на тази област на информатиката. От него може да се съди и за високото качество на лекциите на доц. Стоянов. Към текста имам само няколко дребни

терминологични забележки, които ще предложи да се направят при следващото му издание.

7. Кандидатът се проявява като добър организатор и администратор. Той не само създава Лаборатория по електронна търговия (от 2007 г. – трансформирана в Център за електронно обучение) при Пловдивския университет, но създава и тесни връзки между този Център и университетски звена във Великобритания, Германия и Ирландия, както и с Института за информационни технологии (от средата на 2010 г. – Институт за информационни и комуникационни технологии) при БАН. Той участва в над 20 проекта, на част от които – като ръководител. Предоставил е копие на писмо от МОМН, че е бил член на 3 проекта и ръководител на 6 други, финансирани от Фонд „Научни изследвания”. В писмото е посочено още, че от 2005 г. е член на Научно-експертната комисия по математика и информатика, но в документа не е отбелязано, че преди това той беше член и на Научно-експертната комисия по информатика на Фонд „Научни изследвания” за периода 2002-2005 г., която през 2005 г. се сля с Научно-експертната комисия по математика. Аз мога да потвърдя този факт, понеже тогава бях председател на тази комисия и оттогава датира познанството ми с доц. Стоянов. За трите години, през които бяхме заедно, той се изяви като компетентен и делови специалист. След този период не съм имал контакт с кандидата.

Доц. Стоянов е предоставил данни за членство в над 10 програмни комитети на международни конференции, както и в редакционните колегии на две списания – на Пловдивския университет и на международно списание в областта на информатиката, издавано в Сърбия.

8. Предоставените от доц. Стоянов за участие в конкурса материали показват, че той удовлетворява почти всички изискванията и на двете бивши научни комисии на ВАК – за математически науки и за електротехнически науки, електроника и автоматика, които приемаха процедурите с шифър 01.01.12 „Информатика”, след като те са били разисквани и гласувани съответно в СНС по информатика и математическо моделиране и в СНС по електронна и компютърна техника (единствени СНС имащи компетенции по този шифър). Единственото неизпълнено условие от стария ЗНСНЗ е свързано с липсата на научна степен „Доктор на науките” или с хабилитационен труд, но това изискване отпадна с новия Закон за развитието на академичния състав в Република България.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на материалите, с които кандидатът участва в конкурса за „професор” и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури, назначено със Заповед № Р33-1143/28.04.2011 на Ректора на Пловдивския университет “Паисий Хилендарски”, а впоследствие и на уважаемите членове на Факултетния съвет на Факултета по математика и информатика при Пловдивския университет, да гласуват за присъждането на **доц д-р Станимир Недялков Стоянов** на академичната длъжност “**Професор**” по научната специалност 01.01.12 “**Информатика (Изкуствен интелект)**”.

24. V. 2011 г.

Рецензент:.....
(ст.н.с. I ст. дмн дтн К. Атанасов)