

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” по професионално направление: 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Системно програмиране”, към катедра „Компютърни науки и технологии“ – Факултет по изчислителна техника и автоматизация, Технически университет – Варна

обявен в ДВ, брой 68/02.08.2013г,
с кандидат: **гл. ас. д-р инж. Христо Георгиев Вълчанов**

Член на научно жури: доц. д-р инж. Петър Цветанов Антонов

1. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Кандидатът е представил за участие в конкурса, извън тези по дисертационния труд, 41 публикации, разпределени по категории както следва:

- 4 статии в рецензирани годишници и списания в България.
- 31 доклада:
 - 7 доклада - в сборници с доклади на международни конференции в чужбина.
 - 24 доклада - в сборници с доклади на международни научни конференции в България.
- 1 резюме на доклад – в сборници с резюмета на доклади на международна научна конференция в България.
- 5 резюмета на научни проекти - в сборници с резюмета на научни проекти.

Научните публикации, равностойни на монографичен труд са 23, от които 4 са в международни научни конференции в чужбина, 1 в български научни списания, 16 в научни конференции в България, 2 в публикувани отчети на научно-изследователски проекти.

Извън равностойните на монографичен труд, кандидатът е представил още 18 публикации.

От представените трудове кандидатът е автор на 6 самостоятелни публикации, в 13 е с един съавтор, в 13 с двама съавтори а в 9 с трима или повече. На български език са публикувани 25 научни публикации, а на английски – 16.

Представено е едно цитиране от чуждестранен автор.

Гл.ас.д-р Христо Вълчанов е участвал общо в 18 научни проекта, от които 4 международни.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Гл.ас.д-р Христо Вълчанов е асистент в катедра „Изчислителна техника” (сега „Компютърни науки и технологии”) на ТУ-Варна от 1990г. Педагогическата му дейност се изразява в провеждане на лекции и лабораторни упражнения за ОКС „Бакалавър” и ОКС „Магистър” на студенти от специалност „Компютърни системи и технологии” и „Софтуерни и Интернет технологии”. Дисциплините „Транслатори и операционни системи”, „Операционни системи”, „Операционни системи за реално време”, „Компилатори и интерпретатори”, „Многопотребителски операционни системи”, „Разпределено програмиране”, „Интернет сървъри и технологии”,

„Администриране на локални и Интернет мрежи” са пряко свързани с тематиката на конкурса.

Кандидатът е участвал в разработването на 11 учебни програми, от които 3 са самостоятелни. Участвал е като съавтор при издаването на 1 учебник и 5 ръководства за лабораторни упражнения.

Като допълнителна педагогическа дейност следва да се отчете и работата на гл.ас.д-р Христо Вълчанов като дългогодишен инструктор в Cisco академията при ТУ-Варна.

Представената справка с учебното му натоварване е доказателство за неговата висококвалифицирана педагогическа дейност.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

Научната дейност на гл.ас.д-р Христо Вълчанов е насочена в следните 3 основни направления:

- Лингвистични и системни средства за моделиране и анализ на изчислителни системи (23 публ.). Публикациите в това направление могат да се приравнят на монографичен труд.
- Методи и средства за организация на изчислителни процеси в паралелни и разпределени изчислителни системи (4 публ.).
- Изследвания в областта на компютърните системи и технологии (14 публ.).

Приносите с научен и научно-приложен характер по първото направление могат да се изразят в:

1. Предложен е модел на разпределена симулация с високо ниво на абстракция при описание на реални системи с отчитане на присъщия им паралелизъм – III.3, IV.19.
2. Дефиниран е език за разпределена симулация, реализиращ модела от т.1 – III.6, IV.19, VI.5.
3. Дефинирани са лингвистични средства за описание на микрокоманди и апаратни компоненти за моделиране на изчислителни системи – IV.1, IV.2, IV.8, IV.25.
4. Формулирани са основните насоки на развитие на инструменталните средства за разпределена симулация в разпределени изчислителни среди с цел повишаване на нейната ефективност и достъпност - II.1, IV.9, IV.11.
5. Предложен е операционен модел на изпълнителна (run-time) среда за разпределена симулация, намаляващ разходите в процеса на симулация – IV.16, VI.1.
6. Предложен е формален модел и подход за автоматизиране на разпределянето на симулационни обекти между изчислителни възли – III.7, IV.18.
7. Предложени са подходи за намаляване разходите при комуникация в разпределени системи за симулация - IV.13, IV.15.

По направление 2:

1. Дефиниран е обектно-ориентиран език от високо ниво (RRAL), описващ изчислителния процес като система от обекти с асинхронна комуникация и динамична реконфигурация - III.2.
2. Предложен е модел на разпределена изпълнителна (run-time) среда на език RRAL, както и подходи за създаване, репликация и миграция на обекти в паралелна система – III.1, IV.14.

3. Предложена е методика за тестване на паралелни изчисления в разпределени системи, отчитаща недетерминизма от комуникационните закъснения и позволяваща получаване на информация за работата както на програмното осигуряване, така и на изпълнителната система – IV.10.

По направление 3:

1. Предложена е методика за изследване на сигурността на безжични мрежи – IV.17, VI.4.
2. Предложен е подход за намаляване времето за отговор чрез множество потоци при зареждане на мултимедийни документи в мрежи, изградени на базата на WAN технологии – IV.24.
3. На базата на сравнителен анализ на известни виртуализационни операционни среди са предложени подходи за приложението на виртуализацията в процеса на обучение на студентите – III.5, IV.21, IV.23.

4. Значимост на приносите за науката и практиката

От представените научна продукция може да се направи извода за значимостта на приносите на кандидата в областта на разпределената симулация, клъстерните операционни среди и лингвистичните средства за моделиране и анализ на изчислителни системи. Критериите за присъждане на академична длъжност „Доцент” съгласно ПУРЗАД в ТУ-Варна в по-голямата си част са преизпълнени. Участието на гл.ас. Вълчанов в множество научни форуми и преподавателска дейност в чужбина са доказателство на неговото признание в научните среди у нас и извън страната.

5. Критични бележки и препоръки

Като критична бележка ще отбележа малкия брой цитирания и в този аспект ще препоръчам по активна публикационна дейност в реномирани чуждестранни издания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общата ми оценка за представената научна продукция е положителна. Без съмнение са постигнатите научни и научно-приложни приноси. Считаю, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и ПУРЗАД в ТУ-Варна.

Въз основа на запознаването с представените научни трудове, тяхната значимост, съдържащите се в тях научноприложни и приложни приноси, намирам за основателно да предложа гл.ас. д-р инж. Христо Георгиев Вълчанов да заеме академичната длъжност „Доцент” в професионалното направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, научна специалност “Системно програмиране”.

30.01.2014г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

(доц. д-р инж. ~~Петър~~ ^{Иван} Антонов)