

РЕЦЕНЗИЯ

за конкурс за академичната длъжност „доцент” в ХТМУ

от проф.дтн. Красимира Петрова Стоилова ,
Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН

По обявен конкурс от ХТМУ в ДВ брой 62/14.08.2015 г. за заемане на академичната длъжност „доцент” в катедра „Информатика” по научна специалност 4.6 „Информатика и компютърни науки” документи е подал един кандидат: гл.ас.д-р. **Димитър Иванов Пилев**

Представените материали по конкурса отговарят на изискванията на закона за развитие на академичния състав на Република България, на Правилника на неговото приложение и на изискванията на правилата на ХТМУ. Приемам за рецензиране представените 28 материали, подредени много добре и коректно цитирани. От тях 17 са самостоятелни, в 6 кандидатът е на първо място, в 3 на второ място и 2 на трето.

1. Кратки биографични данни, характеристика на научните интереси и на педагогическата дейност на кандидата.

Д.Пилев е роден през 1981 г. в Дупница. Бакалавър е по Автоматика и информационна и управляваща техника в ХТМУ от 2004 г. Магистър е по Информационни технологии в ХТМУ, завършил с отличие през 2007 г. В периода 2005-2007 г. е асистент, от 2007 до 2009 е старши асистент в ХТМУ. В периода 2009-2011 г. е докторант в ХТМУ и от 2011 г. е доктор по научната специалност 4.6 Информатика и компютърни науки (Информатика). От 2009 г. до сега е главен асистент в ХТМУ. Основните му научни интереси са свързани с времеви модели на база от данни, мобилни приложения за обучение, сигурност на Web базирани информационни системи, системи за мониторинг на производствени системи в реално време. Има 10 годишна преподавателска практика.

2. Преглед и анализ на научните публикации, представени от кандидата, които са равностойни на монографичен труд

Представени са 5 публикации в престижни списания издадени в чужбина и у нас.

[A.2] - в списание „*International Journal on Information Technologies and Security*”, индексира се в 14 научни бази данни и в много световни библиотеки.

[A.3] - в списание „*Revue électronique internationale pour la science et la technologie*”, индексира се в Google Scholar.

[A.4]- в списание „*Indian Journal of Applied Research*” с импакт фактор **3,6241**.

[A.5]- в списание „*International Electronic Journal of Pure and Applied Mathematics*”, индексира се в: CrossRef; CrossCheck; DOI; Zentralblatt MATH; MathSciNet, American Mathematical Society; Google Scholar.

Считам, че изследванията на кандидата са задълбочени, сравнени са със съществуващи решения и е доказана ефективността им. Те са станали известни на световната научна общност.

3. Характеристика и оценка на приносите в равностойните на монографичния труд научни публикации

Традиционните системи за управление на бази от данни СУБД се характеризат с това, че те съхраняват само текущо състояние на съхраняваните данни. В практиката обаче има редица случаи, в които се налага достъп не само до текущо, но и до минало а в някои случаи и до бъдещо/прогнозирано състояние. Това е наложило създаването на т.н. темпорални или времеви бази данни (БД), в които се помнят и версиите на измененията на данните, които са в основата на изследванията на Д.Пилев. Анализ на БД с добавяне на времето, моделите на времеви бази от данни и тяхната реализация са представени в [А.1] и [Б.5]. Направена е характеристика на времевите модели, които се различават по начина на задаване на времето в релацията, по начина на времево маркиране на данните, по вида на използваното време – валидно и транзакционно и са изтъкнати предимствата и недостатъците им. Анализирани са и темпоралните системи за управление на БД на лидерите в бранша – Oracle и Teradata и са дадени насоките им за бъдеща работа.

Разработен е времеви модел на БД, отчитащ времето, през което фактите от моделираната предметна област са едновременно валидни и съхранени в базата от данни [А.2]. Синтезирани са алгоритми за актуализиране на данните в базата с използване на SQL, което ги прави използвани от различни DBMS. Тези алгоритми са с опростени заявки и обработката им е по-бърза. Показани са предимствата и недостатъците на предложения времеви модел. Принос на разработката е, че моделът може да се използва по всяко време при едновременен достъп от голям брой потребители в реално време. Приложен е в информационна система за учебния процес в ХТМУ, достъпът до която е през стандартен или мобилен Web browser с осигурени мерки за сигурност.

Горният модел е приложен в Web-базирана информационна система с времева база от данни за обслужване процедурите по придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности във ВУЗ в [А.3].

Разработеният от Д.Пилев времеви модел е адаптиран към времеви релационен модел на БД за Node.js (драйвер за времева поддръжка за MySQL БД) в [А.4]. Интересът на автора към Node.js, който използва асинхронен входно/изходен модел на опериране с ползване на един процес, се обуславя от факта, че той е ефикасен за работещи в реално време приложения. Приносът в изследването се състои в адаптиране на алгоритмите за актуализиране на данните в релационна БД, използваща времеви модел към асинхронния програмен модел на платформата Node.js.

Въпреки многообразието на времевите модели на БД (исторически, rollback, битемпорален), те се оказват незадоволителни за някои класове системи, каквито са хотелските резервационни системи. Д. Пилев е разработил времеви модел на БД за нуждите на хотелски резервационни системи [А.5]. Оригиналноста на изследването се състои в реализиране на функционалностите, необходими за конкретния обект: подадената към БД заявка зависи от момента на подаването ѝ; в БД могат да бъдат съхранявани само факти, които са валидни или ще бъдат валидни в момента на тяхното записване; само валидни в бъдеще време факти могат да бъдат променяни; осигурен е достъп до текущи и минали състояния на базата от данни. Приносът в работата намирам в разработване на алгоритми за всяка една от трите форми за актуализиране на данни - добавяне, изтриване и модифициране на данни в БД.

Приносите на Д. Пилев оценявам като научноприложни и приложни, свързани със синтеза и приложението на времеви модел на БД, адаптиран за четири различни предметни области, илюстриращи красноречиво необходимостта и актуалността на

разработките. Изследванията на автора са насочени към съвременни технологични новости, към които той успешно адаптира и доизгражда разработките си, което следва и от публикациите по-долу.

4. Преглед и анализ на научните трудове на кандидата, които са извън тези по т. 2.

Представени са 23 публикации в специализирани научни издания. От тях 11 са в списания, 7 са доклади от международни конференции в България, 5 са доклади от национални конференции.

5. Характеристика и оценка на приносите на научните трудове по т. 4.

Научните трудове са групирани тематично в следните 4 групи:

1) Базис от данни. Времени модели на базис от данни

Направен е сравнителен анализ между временни модели на БД - исторически, rollback, битемпорален и ефективен временен модел на базата на конкретен пример [Б.1]. Сравнението е извършено по отношение на използваната памет от кортежа в релациите, действията за администриране на БД и сложността на използваните алгоритми при управление на БД. Показани са предимствата и недостатъците на разглежданите модели и областта им на приложение.

Приносът на [Б.2] намирам в разработване на модул за конвертиране на данни от релационна БД My SQL към нерелационната MongoDB на базата на нова платформа за изграждане на мрежови приложения Node.js. Направено е сравнение на бързодействието на My SQL и MongoDB, от което следва, че при нарастване на заявките над 50000 бързодействието на MongoDB, използваща асинхронен програмен модел, е значително по-голямо в сравнение с това на My SQL.

Разработен е концептуален модел на временна база от данни на базата на временен модел за автоматизиране на обслужването на процедурите по придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности във ВУЗ [Б.3]. Предимствата на временния модел е в използване на различни типове заявки без това да се отразява върху сложността на информационната система и повишаване на нейната функционалност при търсене на информация. В резултат администрирането на системата е по-добро. Не се налага използване на допълнителни заявки, включени в приложението, за да се извлича информация за текущи или приключили процедури.

Представена е софтуерната технология Cocoa-bindings, използвана при създаване на система за поддържане на материално и складово стопанство като приложение за Apple [Б.4]. Приносът се състои в разширяване на метода на Apple за връзка между потребителските данни и съответните им изгледи за комуникация с потребителя. Реализирана е комуникация с таблици от PostgreSQL БД в развойната средата xCode. Предимствата са по отношение на универсалност, актуалност и структурираност на софтуерната реализация.

В [Б.6] е направено сравнение на разработения временен модел с битемпоралния модел. Резултатите са получени на база на експерименти, проведени за конкретен пример.

Релационната алгебра, заложена в основите на разработения от кандидата ефективен временен модел на БД е представена в [Б.7]. Разгледани са операциите проекция, селекция, обединение, разлика, декартово произведение, естествено съединение и съединение по еквивалентност. Приносът се състои в синтез на хомогенен модел на данни, реализиращ

комбинация между транзакционно и валидно време при маркиране периода на валидност на данните в кортежа.

Времевият модел на БД е вграден и в програмна система за управление на етажната собственост [Б.8]. Автоматизирана е работата на управителя на етажната собственост, който може да следи финансовата дейност не само за един, а за няколко обекта едновременно чрез промяна на настройките и избор на обект за управление. Приносът на статията е възможността да се пренасочват връзките към отделните БД, тъй като за всяка кооперация се използва отделна БД при включване на потребител в системата.

Д.Пилев е разработил времеви модел за управление на база на данни с по-добра функционалност от съществуващите такива при обработката на заявки. Моделът е вграден в редица информационни системи, предоставящи актуална информация в реално време без функционално усложняване на системите, удовлетворяващи поставените изисквания. От направените сравнителни анализи на базата на различни примери на разработената с подобни системи е доказана нейната ефективност.

2) Web-базирани информационни системи. Защита на данните в Web-базирани информационни системи

Едно от актуалните направления в изследванията на съвременните информационни системи е реализирането на тяхната сигурност. Д. Пилев има силни разработки в тази злободневна тема. Атаките към Web базирани системи може да са насочени към операционната система, към системните приложения или БД. Анализ на различни подходи за защита на данните е представен в [Б.10]. Разработен е алгоритъм за автоматичното генериране, управление и съхранение на ключовете на потребителите [Б.10]. Алгоритъмът включва следните три етапа: съхраняване на частния и публичния ключове на оторизираните потребители; цифрово подписване от оторизиран потребител на чувствителни от изменение данни; проверка/верифициране на цифрово подписаните данни. Частният и публичният ключ на оторизиран потребител на информационната система, необходими за цифрово подписване и верификация на променяните данни се съхраняват в БД. Публичният ключ се съхранява в чист вид, докато частният ключ към него, който се използва за цифровото подписване на данните, се съхранява в БД в кодиран вид. Кодирането се реализира чрез симетричен алгоритъм. Симетричният ключ за кодиране и декодиране (СККД) на частния ключ на потребителя се генерира по оригинален авторски алгоритъм като се извличат данни от потребителския цифров сертификат. Хубавото на тази идея е, че не е необходимо съхранението на СККД в БД, в приложението или във файловата система на Web-сървъра, с което се повишава сигурността на данните.

Разработеният алгоритъм е приложен за защита на данни в система за информационно осигуряване на учебния процес във ВУЗ [Б.11]. Съхранява се информация за събрани кредити, оценки от проведените изпити и допълнителна информация за успеваемостта на студентите. Гарантирана е автентичността на съхраняваните данни, въвеждани от голям брой преподаватели, които имат права за достъп и модифициране на различни части от данните в едно и също време. Достъпът на всеки оторизиран потребител до данните е валиден за конкретен времеви период, поради което е използвана времева БД.

Синтезирани са алгоритми за сигурност, реализирани на приложно ниво, което ги прави независими от платформата и използваните технологии за системна реализация [Б.9]. Входът в системата е с потребителско име, парола и цифров сертификат като проверките

се извършват на две нива – от приложението и от сървъра. В случаи на неуспешни опити за вход в системата от някакъв IP адрес, след проверка на предварително определен брой опити за вход, достъпът се блокира, сесията за достъп се затваря, с което се елиминират атаките. Автентичността на данните в БД се осигурява чрез цифров подпис. Оригиналността на разработката намирам в начина на кодиране и съхранение на защитата. Частният ключ на оторизирания потребител се съхранява в кодиран вид в БД като се извличат данни от цифровия сертификат. По такъв начин не се налага съхраняване на допълнителна информация за криптиране и декриптиране на ключа в БД или в дискова памет. Ключът за кодиране и декодиране на частния ключ на потребителя се генерира автоматично, с което се повишава сигурността на данните. Алгоритъмът е универсален и е подходящ за информационни системи, в които се налага достъп до данните в едно и също време от много потребители.

Web-базирани/Web-базирани системи на базата на мобилни информационни технологии

В съвременния свят поради увеличението брой на интернет потребителите, се налага разработване на бързодействащи Web приложения. В [Б.12] е направен сравнителен анализ на бързодействието на едни от най-разпространените платформи за изграждане на Web базирани приложения- Node.js, Java EE и Apache PHP. Анализирано е поведението им при 2 операционни системи по отношение на трите основни компонента, присъщи на съвременно Web-приложение – достъп до база от данни, статично съдържание и математически изчисления. Представени са предимствата и недостатъците на всяка от трите платформи и са направени препоръки за използването на всяка от тях при разработването на Web-базирани приложения.

Поради голямото използване на смартфони и таблети, разработването и реализацията на мобилни приложения стана актуална тематика. Кандидатът има разработки за съвременни мобилни приложения, базирани на отворени стандарти.

Разработено е мобилно приложение за смартфони и таблети за достъп до Web базирана система за информационно осигуряване на учебния процес във ВУЗ [Б.13]. Представена е архитектурата на системата като част от модулите са реализирани на сървъра с използване на съвременни Web стандарти като HTML5, PHP, SQL. Друга част се изпълняват от страна на клиента, като се използват CSS3, JavaScript и Ajax. Функционалността на клиента е реализирана главно чрез библиотеката jQuery Mobile. Връзката между мобилното устройство и информационната система е на базата на HTTP. Приносът на работата е в използването на най-новите стандарти, поради което мобилното приложение е независимо от платформата на мобилните устройства –Android, iOS, Windows, което издига учебния процес в ХТМУ на съвременно ниво.

3) Мониторинг на производствени процеси в реално време

Радиочестотната идентификация RFID е иновативна технология за автоматично идентифициране на обекти чрез радиовълни, която намира приложения, свързани с контрол на достъп, проследяване на обекти, стоки, мониторинг на производствени процеси и др. Технологията е базирана на радиочестотна комуникация между специално изработен транспондер и четящо устройство. Обикновено транспондерът е карта, ключодържател или стикер и е съставен от чип със записан уникален номер и антена. В зависимост от конфигурацията на системата при прочитане на номера от транспондера се предприема определено действие. Разработена е система за четене на RFID идентификатори [Б.14]. Системата може да се използва при дейности, свързани с осъществяване контрол на

достъпа, работно време, проследяване на писма и колети, мониторинг на производствени процеси, проследяване на стоки или животни и др. Проектиран и разработен е софтуер, съставен от пет основни модула управление, комуникация, визуализация, устройства, база данни. Управляващият софтуер е написан на Java, което позволява неговото използване при различни операционни системи – Windows, Linux, Mac. Разработеният софтуер може да се използва за различни приложения на RFID системата като промени се налагат само в потребителския интерфейс и комуникацията с БД. Предоставяните от системата данни могат да бъдат интегрирани към други приложения.

При разработването на Web базирани приложения за мониторинг в реално време ключов момент е начина за опресняване на информацията. Необходимо е да се минимизира трафика между клиента и Web сървър и времето за опресняване на информацията. Разработен е алгоритъм за осъществяване на мониторинг в реално време на производствен процес в цех за обувки чрез Web базирани приложения [Б.15]. Системата предоставя информация за производителността на конкретен конвейер, осреднената му скорост, произвеждан модел, бройки от даден артикул и други работни характеристики. Връзката между клиента и сървър е реализирана асинхронно чрез стандарта Ajax, благодарение на който трансферът на данни между клиента и сървър е минимизиран като се актуализират само наблюдаваните параметри на производствения процес. Върнатите от сървър данни се обработват в клиентското приложение, с което се пести процесорното време на сървър. Алгоритъмът може да се използва в стандартни и мобилни Web приложения [Б.16]. Системата е внедрена, а информацията е достъпна чрез мобилни устройства – смартфони и таблети.

Разработена е схема за свързване на ротационен енкодер (средство за определяне посоката, ъгъла на завъртане и скоростта на движение в приложения, изискващи прецизно и неограничено въртливо движение) към PIC микроконтролер в [Б.17]. Разработен е софтуер за преобразуване на показанията на енкодера съобразно конкретен процес, който може да се използва при всеки процес, изискващ преобразуване на посока и скорост на движение. Данните от микроконтролера се подават към компютър, на който се извършва мониторинг на процеса в реално време. Информацията се съхранява в БД.

Д.Пилев е разработил оригинални алгоритми за мониторинг на производствени процеси в реално време, представени в горните 4 публикации. Познанията му по съвременните web стандарти, професионалните му натрупвания за управление на времеви БД и възможността му да извлича съществените характеристики на реални производствени процеси и технологии, са съществена предпоставка за оригинални и качествени творчески решения, което е сериозен атестат за настоящия конкурс.

4) Електронно и мобилно обучение (E-learning и M-learning)

Бързото развитие на информационните технологии дава възможности и налага използването на нови средства, използвани в процеса на обучение. Работата на преподаватели и студенти в ХТМУ е улеснена от ползването на Web-базираната система "УниверСис" където може да проверяват и актуализират кредити по всяко време чрез използване на стандартен Web браузър [Б.22]. Описани са функциите и възможностите на разработената система за отчитане и документиране на натрупаните кредити на студентите, съхранявани в релационна БД. Системата предоставя и възможности за on-line задаване на домашни работи, тестове и курсови проекти на студентите.

Атестат за качеството на обучението и информационното обслужване на студентите е прилагането на мобилните технологии. Разработен е *модул за мобилен достъп до Web-*

базирана система за информационно осигуряване на учебния процес [Б.23]. Студентите и преподавателите от ХТМУ-София получават достъп до актуална информация както през стандартен Web-браузер, така и чрез минибраузера на мобилен телефон.

Реализирана е съвременна мобилна *Web-базирана система за дистанционно обучение* и самоконтрол във висшето образование с два основни режима – на обучение и тестване като са описани основните модули [Б.18]. Представена е архитектурата на системата, приложима и през стандартен Web-браузер. В режим на обучение системата генерира тестови въпроси, съпроводени с верни отговори и пояснения, които се предоставят при поискване от потребителя. В този режим не се задава време за отговор на отделните въпроси. В режим „тестване“ системата генерира само задаваните въпроси от избраната дисциплина и ниво на трудност. Системата е интелигентна, тъй като за всеки въпрос се задава и време за отговор, съобразено със сложността на въпроса. По този начин не се допуска използване на допълнителни източници за информация от обучаемия. Функционалността на системата е разпределена между клиентското приложение и Web – сървър. Използвани са отворени стандарти, което прави системата платформено независима. Приложени са съвременни web стандарти като AJAX, с което се пестят трафик, процесорно натоварване и време за обработка от сървър. Друга положителна черта на разработката е начина за обработка на грешките, възникнали при липса или забавяне на отговор от студента, заложен в разработения функционален алгоритъм.

Реализирана е *Web услуга за преподавателите* от ВУЗ, позволяваща публикуването на текст в системата за обучение на ВУЗ включително и от мобилни устройства [Б.20]. Тук разработения от автора времеви модел на БД има друго приложение и благодарение на въвеждането на допълнителен слой към управлението на БД за обработка на заявките, отпада доста работа на системния администратор във връзка с отчитане на периодите за валидност на публикуваната информация (курсови работи, дати за изпит, семинари и т.н.).

Съществуват различни платформи, позволяващи публикуването на електронни курсове в интернет. Д. Пилев има принос в решаването на проблеми, свързани с *публикуване на електронно педагогическо съдържание* [Б.21]. Анализирани са основни педагогически и технически изисквания за web базираните присъствени и дистанционни курсове за обучение. Положителна страна на разработката е акцентирането на *интерактивността*, улесняваща процеса на възприемане на материала- програмиране на C++ от страна на обучаемите и разработването на 24 Java аплети. Някои от аpletите позволяват стъпково проследяване на изпълнението на програмата, други проследяват изпълнението на определени правила на базата на конкретни примери, трети позволяват сверяване на получените резултати след изпълнението на написаните от тях програми.

В [Б.19] програмното обучение на C++ е разгледано в два аспекта - в конзолен и графичен и е направено сравнение на базата на интересен пример за предсказване на оценките на студентите въз основа на статистика от известните оценки. Аргументирани са предимствата и недостатъците им като са препоръчани насоки за обучение.

От горните публикации следва широк спектър на интереси на Д. Пилев, обхващащи актуални и оригинални разработки, в основата на които е разработения от него времеви модел за управление на БД, използващ ефективно време за маркиране на данните. Чрез него се намалява обема а съхраняваната в БД информация, опростяват се алгоритмите за обработването на данните и се повишава бързодействието при изпълнение на заявките. Считаю, че той е утвърден изследовател с възможности за надграждане и адаптиране на синтезираните от него модели и алгоритми и е с творчески потенциал за разрешаване на нови технологични предизвикателства.

Въз основа на горното, може да се обобщят следните **научно-приложни приноси**:

- Създаден е Web базиран времеви модел на БД с добавяне на нов слой за обработка на времевите заявки като са комбинирани възможностите, предоставяни от Web-базираните системи с тези на времевите БД. По този начин се добавя нов тип функционалност, която значително повишава качеството и възможностите на предлаганите от системата услуги.
- Създаден е времеви модел за управление на БД, адаптиран за драйвер за времева поддръжка за MySQL, с което се постигат важни предимства - обработва се *бързо голямо количество* информация.
- Разработен е алгоритъм за Защита на данните в Web-базирани информационни системи с автоматичното генериране, управление и съхранение на ключовете на потребителите.
- Разработени са алгоритми за сигурност в трите нива на сигурност във Web базирани информационни системи – автентикация, авторизация и достъп до данните, комбинирани в един цялостен универсален алгоритъм за сигурност.
- Разработени са алгоритми за мониторинг на производствени процеси в реално време.
- Разработени са оригинални алгоритми с времеви модел на БД за обучение във ВУЗ, реализирани във Web базирана система и мобилни приложения, независими от платформата на мобилните устройства с използване на съвременни стандарти, позволяващи бърз достъп до информацията с гарантирана сигурност.

6. Оценка на учебните помагала, представени за участие в конкурса

Д. Пилев е представила в конкурса 4 учебни помагала, предназначен за студенти в ХТМУ. В книжно издание е публикувано Ръководство за упражнения на тема „Обектно ориентирано програмиране с Java”, където са обособени 12 теми за упражнения като след всяка тема са дадени примери и задачи за упражнения. Другите 3 курса са в електронен вариант. Считаю, че представените учебни помагала са подходящи за обучението на студентите и са отличен атестат за педагогическата му дейност.

7. Оценка и мнение по допълнителните показатели от дейността на кандидата съгласно чл. 42, ал. 2 или чл. 50, ал. 2

Преподавателска работа

Д. Пилев има активна преподавателската работа като през настоящата учебна година води 7 курса, от които 3 специализирани предмета на английски език на чуждестранни студенти. Той е представил служебни бележки от ХТМУ за следните проведени лекционни курсове

	2012-2013	2013-2014	2014-2015
„Информатика I част“ задочно обучение, ОКС „бакалавър“	8 часа	8 часа	8 часа
„Интернет информационни системи и бази данни“, редовно обучение, ОКС „магистър“	20 ч.	20 ч.	20 ч.
„Интернет информационни системи и бази данни“, задочно обучение, ОКС „магистър“	10 ч.	10 ч.	10 ч.
„Информатика II част“, задочно обучение, ОКС „бакалавър“	15 ч.	15 ч.	15 ч.
“Web programming client-server” (с преподаване на английски език), ОКС „бакалавър“ (чуждестранни студенти)		30 ч.	30 ч.
„Programming of C++“ (с преподаване на английски език), ОКС „бакалавър“ (чуждестранни студенти)			30 ч.
„Design of Web based applications with PHP and MySQL“ (с преподаване на английски език), ОКС магистър“ (чуждестранни студенти)			30 ч.

От тематиката на преподаваните дисциплини следва, че кандидатът е специалист с многостранен педагогически опит.

Цитирания

Д. Пилев е представил 13 цитирания на български автори на негови публикации, представени пълно и изчерпателно в отделен списък с приложен доказателствен материал, което показва, че неговата научна продукция е станала достояние на научната общност. От цитиранията 10 са от публикациите за конкурса, а 3 са от общия му списък с публикации.

Договори

Д. Пилев има активно участие в 11 договори при изискуем минимум 1. Той е ръководител на четири договора към ХТМУ. Член е на други 4 договора към ХТМУ, на 1 към Националния фонд за научни изследвания (ФНИ) и 2 международни договора. Той може да създава изследователски колективи и да извежда до успешен край приложни разработки, което ценя високо.

8. Оценка и мнение по допълнителните показатели съгласно чл. 42, ал. 2 или чл. 50, ал. 2

Д.Пилев участва в конкурса с 28 публикации, от които на английски език са 13 и са извън конкурса за „доктор“. Общият брой на публикациите в научни издания в пълен текст е 36 като има 2 доклада и 8 постерни представяния, отпечатани като резюмета. Участник е в 11 договора, като на 4 е ръководител. Разработил е 7 курса лекции, от които 3 на английски език, което го характеризира като активен изследовател и преподавател.

Ръководство на дипломанти и докторанти – Има чуждестранен дипломант, защитил успешно през май 2015 г.

Други: Д. Пилев е член на Съюза по Автоматика и информатика „Джон Атанасов“ и докладва научните си резултати на различни мероприятия, организирани от САИ.

Награди и отличия. Д. Пилев има 4 награди: Първа награда от Осма национална научно-практическа конференция на младите учени в България от май 2010 г; Първа награда от VII Научна постерна сесия за студенти, докторанти и млади учени, ХТМУ от май 2010 г; Диплома за най-добре изнесен доклад на международната конференция „Автоматика и информатика“ от октомври 2010 г; Първа награда от IV Научна постерна сесия за студенти, докторанти и млади учени, ХТМУ от май 2007 г.

9. Критични бележки и коментари

След списъка с публикации по конкурса Д.Пилев е представил таблица с обобщени данни за публикациите, където некоректно е записано „Статии в научни издания с рецензенти”. След запитване към кандидата е установено, че всички публикации са рецензирани.

Препоръката ми е за публикуване на неговите резултати в монография на английски език и в издания с импакт фактор.

10. Лични впечатления за кандидата

Не познавам лично кандидата. Известни са ми публикациите му в изданията на САИ.

11. Заключение

Кандидатът изпълнява изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент” по всички показатели от Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Съгласно чл.41 ал.2 т.1 кандидатите за длъжността „доцент” трябва да имат научната степен „доктор”. Д. Пилев е доктор от 2011 г. Съгласно чл.41 ал.2 т.2 кандидатите за „доцент” трябва да имат повече от 3 години стаж като „главен асистент”. Д. Пилев е главен асистент в ХТМУ от 2009 г.

Съгласно чл.41 ал.2 т.3 кандидатите трябва да представят поне 20 научни публикации. Д.Пилев представя за конкурса 28 публикации. Има 1 статия в списание с импакт фактор IF=3.6241 и 15 статии, публикувани в списания без IF, което надвишава над два пъти изискуемия минимум и компенсира предния критерий. В допълнение на горното, 9 от списанията са индексирани в световната мрежа, с което са удовлетворени изискванията за разпространение на изследванията. От останалите 12 публикации 7 са доклади на международни и 5 на национални конференции.

Съгласно чл.41 ал.2 т.5 кандидатите за доцент трябва да имат поне 10 цитирания на свои публикации. Д.Пилев има 13 цитирания.

Съгласно чл.41 ал.2 т.6 кандидатите за доцент трябва да имат издадено поне 1 учебно помагало. Д.Пилев има издадено 1 учебно помагало в хартиен вариант и публикувани 3 помагала в електронен вид.

Съгласно чл.41 ал.2 т.7 кандидатите за доцент трябва да имат преподавателска дейност - лекционни курсове и упражнения. Д.Пилев има 7 теми на лекции за бакалаври и магистри като от тях 3 са на английски език за чуждестранни студенти.

Съгласно чл.41 ал.2 т.8 кандидатите за доцент трябва да са ръководители или да вземат участие в най-малко един договор с фирми, държавни и международни организации. Д.Пилев по този показател има отлични резултати - участие в 11 договора като на 4 е ръководител. Участва в 2 договора, финансирани от Европейската комисия и 1 договор с МОН.

Въз основа на горните аргументи **давам положителна оценка** и предлагам убедено на уважаемото Научно жури **да бъде избран гл.ас. д-р. Димитър Иванов Пилев за заемане на академичната длъжност „доцент”** в катедра „Информатика” по научна специалност 4.6 „Информатика и компютърни науки” в ХТМУ.

21 декември 2015 г.

Член на научно жури:


/проф.дтн. К. Стоилова/