

23.02.2024г.



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“

Автор на дисертационния труд: **Маг. инж. Александра Йоанис Бриасули**

Тема на дисертационния труд: **Съвременни технологии – проектиране и разработване на модел за облачни изчисления за бази от данни в администрацията**

Член на научното жури: проф. д-р инж. Румен Иванов Трифонов

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение.

Една от тенденциите на нашето съвремие е използването на облачните изчисления. Рентабилният и новаторски характер на облачните изчисления може да намали разходите, свързани с хардуер и софтуер, като същевременно поддържа качеството на услугата. Това е особено ценно както за частния, така и за публичния сектор, особено за новите предприятия и бизнес. Основният фокус на представения дисертационен труд е проектирането и разработването на облачен модел на бази данни за управление, който ще формира основата за облачна платформа за конфедерация. Освен това дисертационният труд ще изследва нерелационни бази данни за цялостна система за управление на данни, като се стреми да стандартизира ресурсите въз основа на специфични характеристики за подобрена гъвкавост на платформата.

По-широките цели на дисертационния труд включват оценка на значението на своевременното приемане на облачните изчисления за конкурентоспособността на гръцката икономика и оценка на степента на интеграция на гръцките предприятия и бизнес, като се използват първични изследвания, базирани на въпросник на хартиен носител в подкрепа на тези анализи.

2. Степен на познаване на състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Докторантът е направил аналитични и критични интерпретации на използвания литературен материал от общо 184 цитирани източници, като 154 са литература на латиница, а останалите са интернет адреси. Видно е от обзора и критичния анализ на съществуващите в областта технологии, че авторът познава много добре състоянието на проблемите на базите данни и облачните изчисления. Материалът в обем от 200 страници, както основния текст са 161 страници без приложенията и включва увод, 4 глави за постигане на целта на дисертацията, заключение, апробация, списък на основните приноси, списък на публикациите по дисертацията и използвана литература. Маг. инж. Александра Бриасули е формулирала целта на дисертацията, а именно проектиране и разработване на облачен модел на бази данни за управление, чиято база след това ще бъде интегрирана в платформа, която ще реализира идеята за облачна конфедерация. Целта на базата данни е да управлява модел за облачни изчисления.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

За постигане на целта на дисертационния труд посредством аналитичен метод се прави обзор на областта - преглед и анализ на съществуващи съвременни използвани информационни технологии в администрацията. Със средствата на моделирането и проектирането в дисертацията се решават следните задачи: проектиране на цялостна система за управление на данни, в която се използва технологията на нерелационни бази данни, комбиниращи функции, необходими за работата на платформата; представена е схема на базата данни, която реализира различните потребителски роли (клиент, доставчик или и двете) и проследява ресурси, модификации на ресурсите, клиентски заявки и транзакции между клиенти и доставчици. Също така се прилага и система за рейтинг, за да възнагради потребителите, които допринасят за конфедерацията, и да накаже онези, които експлоатират системата. Допълнително в тази дисертация чрез методиката на анкетиране са оценени значението на навременното приемане на облачните изчисления за

конкурентоспособността на гръцката икономика, както и степента на нейната интеграция от гръцките предприятия.

4. Приноси по дисертационната работа

Приемам формулираните от докторанта приноси, които са разделени на научни и приложни:

Научни приноси:

Предложена е стабилна рамка за оценка и рационализиране на прехода на традиционни релационни бази данни към облачни бази данни NoSQL, специално насочени към административните функции.

Създаден е цялостен модел за общинска администрация, използващ документно-ориентираната структура на базата данни на MongoDB. Този модел се задълбочава във функционалността, методологичния подход, технологичните императиви и основните математически конструкции.

Приложени приноси:

Моделът, ориентиран към MongoDB, е проектиран с визията за подобряване на операциите на общинските служби, осигуряване на ефективно улавяне на данни, съхранение и извличане, особено за записи на жители, подробности за имоти и общински услуги.

Въведено е базирано на облак административно табло, което се комбинира с нашия модел, което позволява наблюдение в реално време, генериране на отчети и процеси на вземане на решения от общинските служители.

Въвеждането на автоматизирана система за предупреждение и оповестяване осигурява навременна обработка на заявки за услуги, жалби и одобрения, с което се преодолява дистанцията между жителите и общината.

Обучителен модул, подкрепен от нашия модел, беше концептуализиран, за да улесни безпроблемното навлизане на общинския персонал, като гарантира, че те са оборудвани с ноу-хауто на новата система от бази данни.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

За представяне на научните резултати от дисертационния труд са публикувани 4 статии в международни списания, които не са реферирани в Scopus. Към момента не са открити цитирания. Всички публикации са в периода 2021-2022 г. и са на английски език. В два от трудовете докторантът е самостоятелен автор, а в останалите четири е в съавторство с научните си ръководители, като във всички тези трудове тя е първи съавтор. Тези публикации дават достатъчна публичност сред научната общност на голяма част от резултатите от дисертационния труд.

6. Мнения, препоръки, забележки

Дисертационният труд е оформен много добре и представя научни изследвания на високо ниво с добро познаване на предметната област. Нямам особени забележки.

7. Заключение

Въз основа на съдържанието и резултатите на представената дисертация давам положителна оценка. Дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България, на Правилника за неговото приложение и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Техническия университет – София. Убедено препоръчвам на Уважаемото Научно жури да присъди на Маг. инж. Александра Йоанис Бриасули образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ и научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление“.

София, 21.02.2024 г.

Член на научното жури:

(проф. д-р |

