

ФКСТ 44-НС1-062

19.02.2024г.



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

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. Александър Богданов Бекярски

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

Актуалността на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение е обоснована с избраната научна област, тясно свързана с облачните технологии и системи, в които изчисленията и базите от данни са неделима част. В тази връзка разработването на нови по-ефективни модели, свързани с конкретни приложения на облачните технологии, системи и бази данни в администрацията, още повече засилва акцента на актуалността, отразена в темата и съдържанието на представения за рецензия дисертационен труд.

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

За степента на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал се оформя реална представа на базата на изложението в Глава 1 на дисертационния труд, където е извършен обстоен преглед и анализ на настоящите облачни технологии. Този преглед се основава на представените в библиографията към дисертацията 184 литературни източници, които включват многобройни и актуални в настоящия момент научни публикации по тематиката на дисертацията, доклади и статии от реномирани списания, издания от международни конференции и източници от сайтове в Интернет.

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

Съответствието на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси се

потвърждава от представената обосновааност на целта и задачите в дисертационния труд. Напълно основателно е дефинирана значимостта и необходимостта в научно и научно-приложно отношение от изследвания в областта на разработването на нови с доказана ефективност модели за изчисления в сферата на облачните технологии, свързани с бази данни и с конкретни приложения в администрацията. Това определя поставената цел и задачи на дисертацията и съответствието с постигнатите резултати, отразени в приносите към дисертацията.

Основната цел на настоящия дисертационен труд е да се разработи модел за облачни изчисления за бази от данни в администрацията.

Изпълнението на тази цел е свързано със **следните задачи на дисертацията:**

- преглед и анализ на съществуващи технологии за разработване на модел за облачни изчисления за бази от данни в администрацията;
- разработка и анализ на модел за управление на интелигентна облачна конфедерация;
- внедряване, експериментални данни и резултати от приложението на предложения модел на облачна система в администрацията;
- предварителни проучвания за използване на облачни изчисления за бази от данни в администрацията на гръцки компании.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

Приносите в разработения дисертационен труд са разделени и представени като два научни и четири приложни приноси, както следва:

Научни приноси:

- предложена е система за оценка и рационализиране на преход от традиционни релационни бази данни към облачни бази данни NoSQL, специално ориентирани към административни функции;
- създаден е модел за общинска администрация, използващ документно-ориентирана структура на базата данни от типа MongoDB.

Приложни приноси:

- подобряване на работата на общински служби за осигуряване на ефективни действия с бази данни, например данни за граждани, за имоти, общински услуги и други подобни дейности, чрез предложения модел за общинска администрация, използващ документно-ориентирана структура на базата данни от типа MongoDB;
- на базата на предложения облачен модел, е разработено административно програмно средство за визуализация, което позволява наблюдение в реално време, генериране на отчети и процеси на вземане на решения от общинските служители;

- въведена е автоматизирана система за предупреждение и оповестяване, която осигурява своевременна обработка на заявки за общински услуги, подаване на жалби, разрешения и други услуги за подобряване на взаимоотношенията между гражданите и общинската администрация;

- създаден е модул за обучение на общинския персонал за работа с разработения модел за общинска администрация при условие, че се използва новата документно-ориентирана структура на базата данни.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Основните постижения в дисертационния труд са популяризирани в 4 научни публикации, от които две самостоятелни и две в съавторство с научните ръководители. Две от публикациите по дисертацията са в престижни научни конференции, а останалите две в реномирани научни списания. Всички публикации са с теоретично и приложно значение, свързани са с темата на дисертацията и с професионалното направление 5.3. Комуникационна и компютърна техника. Приемам публикационната дейност като напълно достатъчна по обем, на високо научно ниво и популяризирана в достатъчна степен в национален и международен научен план.

6. Мнения, препоръки и бележки

В научно отношение представеният за рецензиране дисертационен труд е добре оформен, реализиран и структуриран и затова могат да се посочат главно следните по важни редакционни и други незначителни забележки:

- липсват конкретно дефинирани цел и задачи на дисертацията, което би следвало да бъде в края на глава първа, след прегледа на съществуващи методи и алгоритми по тематиката на дисертацията;

- в представените приложения 1 до 7 е препоръчително да има коментари, с цел по-добро оформяне, а също така за някои от тях (Appendix 2 до 7) липсват и заглавия за какво се отнасят;

- приложение 8 (**Appendix 8**) не е цитирано в текста на дисертацията, за да се аргументира неговото присъствие, предназначение, точно защо са избрани тези въпроси и какъв резултат би се очаквал при попълване на тези празни таблици;

- описаните в текста на дисертацията и в приложенията програмни модули на код на Python, JSON и др. би следвало да се представят в обща свързана схема за тяхното място и последователност на изпълнение в разработвания модел за облачни изчисления за бази от данни в администрацията и да се опише тяхната експериментално проверка за цялостното действие на разработвания модел;

- много от заглавията на параграфите в дисертацията не са достатъчно ясно и правилно дефинирани, например на стр. 79 параграф 2. Analysis (на какво?), на стр.120 параграф 4.7.Measurements (на какво?) и други подобни;

- в приносите следва да се цитират местата на параграфи, фигури, таблици, чрез които са постигнати тези претендираните приноси.

Посочените препоръчителни забележки имат реален смисъл на пожелания за бъдещата научна дейност на докторанта в перспективната научна област на дисертацията.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд

В заключение считам, че дисертационният труд е оформен в съответствие с изискванията, има определени и потвърдени теоретични и практически приноси, дефинирани като научни и приложни приноси, отразени и популяризирани в достатъчен на брой научни публикации в подходящи научни конференции и списания. Предлагам на Уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор” на **маг. инж. Александра Йоанис Бриасули** в професионалното направление **5.3. Комуникационна и компютърна техника.**

Дата: 19.02.2024 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:.....

(проф. д-р Александър Бекарски)