



СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Юлиан Василев, Икономически университет – Варна
на дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“

Автор на дисертационния труд: докторант инж. Явор Христов;

Тема на дисертационния труд: „Метод за оценка и избор на референтна архитектура за интернет на обектите“;

Научен ръководител: доц. д-р Любен Боянов;

Първично звено, открило процедурата за защита на дисертацията: катедра „Информационни технологии и комуникации“ към УНСС.

I. Основание за написване на становището

Процедурата за защита е открита от катедра „Информационни технологии и комуникации“ към УНСС (протокол № 8/12.03.2021 г.). Има решение на ФС на факултет “Приложна информатика и статистика” (протокол № 5/08.04.2021 г.). Издадена е заповед за утвърждаване състава на научно жури (заповед № 1086/14.04.2021 г. на ректора на УНСС). Проведено е първо заседание на научното жури на 19.04.2021 г.

II. Общо представяне на труда

Трудът е в общ обем 166 страници. Темата е актуална. Обхватът на изследването е ограничен още в заглавието. Обект на изследване са „референтните архитектури за интернет на обектите“. Предмет на изследване е „методологията за създаване на референтна архитектура за големи данни, начините за оценка на тази архитектура и методите за интеграция на отделните компоненти“. Целта на труда е „дефиниране на метод за количествена оценка на референтна архитектура за интернет на обектите; създаване на референтна рамка, която да бъде приложена и тествана с реални данни от различни области на интернет на обектите“.

Уникалност на текста: 91%.

Авторефератът представя труда в синтезиран вид.

По темата на дисертацията са публикувани 1 статия и 4 доклада. Статията и един от докладите са достъпни в пълнотекстов вариант.

III. Положителни моменти

Докт. Явор Христов има професионален опит като инженер техническа поддръжка, системен администратор, ядрен инженер. Взел е участие в дейности по проект „Дигитализация на икономиката в среда на големи данни“.

Анализът на тематиката „големи данни“ е направен коректно. От една страна, представени са последните достижения в информатиката. От друга, направен е опит да се изведат проблемни области, които следва да намерят адекватно технологично решение в днешни дни.

Стилът е научен. Намерен е баланс между широчина и дълбочина на проучването на технологиите в ИТ сферата.

Всяка глава завършва с изводи. Позоваването на литературните източници е коректно.

Авторът има собствено и аргументирано виждане как да се прехвърлят данните в различните софтуерни компоненти на Apache (с. 83-84).

Приемам приложението на метода на средните експертни оценки за оценка на референтни архитектури за интернет на обектите (в трета глава).

Докторантът има познания по бази от данни (SQL-базирани БД), Linux. Провел е реални експерименти с големи данни. Резултатите от експериментите са онагледени в дисертацията.

Някои скриптове са дадени като приложения (с. 154-166).

IV. Бележки, препоръки и въпроси

Целта на труда включва няколко елемента. Първата част от целта „дефиниране на метод за количествена оценка...“ следва да се редактира на „приложение на метода на средните експертни оценки за оценяване на ...“. Авторът на труда само е приложил метод, който е познат още от 1990-те години. Целта на дисертацията следва да бъде еднопосочна.

Определени места в труда се нуждаят от стилова редакция.

Номерацията на точките в отделните глави следва да съдържа номер на глава, за да не се губи общата йерархична структура на съдържанието.

Някои фигури не са дело на автора и нямат позоваване. За тези фигури следва да бъдат поставени коректни позовавания.

На определени места изложението е фокусирано върху ползи вместо върху същност на проучваните технологии.

Някои снимки на екрани (screenshots) не са с добро качество – например фигури 25-27.

Към докторанта имам следните **въпроси**:

1. В труда се казва, че референтите архитектури са с висока степен на абстракция. Как биха изглеждали референтни архитектура с по-ниска степен на абстракция? *Може да покажете подобни архитектури (с по-ниска степен на абстракция) по време на защитата.*
2. Как се прехвърлят данни от метеорологичните сензори в създадените Apache Hive таблици?
3. Кои технологии се използват за анализ на големи данни, получавани от сензори в реално време?
4. Възможно ли е големи данни да се съхраняват в йерархични бази от данни?

V. Оценка на научните и научно-приложни приноси

За научните приноси:

Приемам принос 1 „сздадена е класификация на референтните архитектури“.

Принос 2 е „Създаден е метод за количествена оценка...“. Следва да се редактира на „Приложен е методът на средните експертни оценки за количествена оценка...“. Авторът на труда само е приложил познат метод.

Принос 3 е реално достижение на автора „Проектирана е софтуерна архитектура за анализ на големи данни“. *Изтърван е глаголят.*

Приемам принос 4 „Проектираната софтуерна архитектура предоставя комплексно решение за работа с големи данни от постъпването им до средствата за визуализация“.

За научно приложните приноси:

Приемам принос 1 „Създадена е работеща платформа за големи данни на базата на референтна архитектура“.

Принос 2 следва да се редактира. Засега не звучи като принос.

Приемам принос 3 „Разработената референтна архитектура е тествана с данни от метеорологични сензори, данни от транспортни средства и финансови данни“. *Едната дума „данни“ е излишна.*

VI. Заключение

Считам, че докторант **Явор Христов** е показал умение за разработване на самостоятелно научно изследване от мащаба на дисертационен труд. Докторантът умее да борава със специализирана литература и да изразява лично мнение.

Направените критични бележки и препоръки не омаловажават изведените от автора приносни моменти. Формулираните бележки и препоръки целят подобряване бъдещата работа на докторант **Явор Христов**.

Като член на научното жури за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ давам положителната си оценка за готовността на кандидата **Явор Христов** да придобие образователната и научна степен „доктор“.

29.04.2021 г.

Гр. Варна

С уважение:

/Юлиан Василев/