

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Десислава Иванова
Технически Университет – София

на дисертационния труд на *Ивайло Тодоров Андонов*
на тема:

„РАЗПРЕДЕЛЕНО УПРАВЛЕНИЕ НА КОНВЕЙЕРНИ СИСТЕМИ“

представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор“
в ПН 4.6 Информатика и компютърни науки

1. Актуалност на проблема

Дисертацията на Ивайло Тодоров Андонов е представена в 4 глави, приноси, списък на публикациите, декларация за оригиналност и библиография. Дисертационният труд е в общ обем от 99 страници, 76 фигури и 51 цитирани литературни източника. Основна цел на дисертацията е разработването на решение за подобряване ефективността на конвейерни системи, чрез прилагане на нови методи за разпределено управление. В дисертацията се предлагат решения за разпределено управление, където зоните се разглеждат като софтуерни агенти, които чрез собственото си поведение се стремят към подобряване на глобалните характеристиките на цялата система и позволяват да намали общата себестойност на системата. *Научната област е актуална.*

2. Степен на познаване състоянието на проблема и съответствие на избраната методика на изследване и поставените цели и задачи

Първа глава прави анализ на предметната област и завършва с дефиниране на целите и задачите на дисертационния труд. *Във втора глава* се предлага решение за разпределено управление, където зоните се разглеждат като софтуерни агенти, които чрез собственото си поведение се стремят към подобряване на глобалните характеристиките на цялата система. Предложени са също и решения за подобряване на подсистемите за захранване, измерване и комуникация. *Трета глава* представя имплементацията на отделните компоненти на системата и тяхната интеграцията. *Четвърта глава* е посветена на тестване функционирането на системата посредством

експериментални изследвания и е разделена на две части, като в първата са представени тестовите на отделните компоненти на платформата, а във втората резултатите от тестовите верифициращи интеграцията на цялата система.

Всичко това показва, че Ивайло Тодоров Андонов познава състоянието на проблема, като поставените цели и задачи в дисертацията, съответстват на избраната методика на изследване.

3. Приноси

Приносите в дисертацията могат да бъдат разделени на научно-приложни и приложни.

Научно-приложни:

1. Извършено е изследване и анализ на методите и средствата за управление на конвейерни системи;
2. Предложено е решение за подобряване ефективността на конвейерни системи, чрез прилагане на нови методи за разпределено управление;
3. Предложени и имплементирани са нови методи подобряващи работата на подсистемите за измерване, хранване и комуникация;
4. Извършено е моделиране и компютърно симулиране на предложения метод за разпределено управление;

Приложни:

1. Проектиран е и е имплементиран прототип на конвейерна система, чрез който да се валидира работоспособността на предложените решения;
2. Разработени са тестови сценарии за верификация и оценка на ефективността на метода, които потвърждават постигнатото ниво на подобряване на надеждността и производителността.

4. Публикации по дисертацията

Ивайло Тодоров Андонов е представил 5 публикации свързани с дисертацията. Всички публикации са представени на реномирани научни форуми. Две от публикациите са публикувани в научни списания и три от публикациите са публикувани в сборници на конференции като две от тях са на международно ниво - IEEE-IS.

Представените публикации от Ивайло Тодоров Андонов напълно покриват изискванията за придобиване на образователна и научна степен "Доктор".

5. Мнения и препоръки

Дисертацията е написана на много добро ниво. Авторефератът съдържа основната информацията и отразява точно и ясно приносите в дисертационния труд.

Препоръки: 1) Би било добре, в дисертационния труд да бъде представена ***обобщена експериментална рамка, която нагледно, точно и ясно*** да представи:

- ✓ Софтуерната и хардуерната част от изследванията в дисертацията;
- ✓ Нивата на прилагане на предложените нови методи и техники и техния принос върху цялостната функционалност на разпределената система.

Въпроси:

- Бихте ли могли да представите примерни данни от сравнение на разпределено управление на конвейерни системи преди и след прилагане на предложените в дисертацията нови методи за разпределено управление?
- Кои параметри се повлияват най-много?
- Какви са възможностите за реакция при непредвидени събития?

6. Заключение

Представеният дисертационен труд отговаря на съвкупността от критерии и показатели за придобиване на образователна и научна степен "Доктор", съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника на СУ „Св. Климент Охридски“ за прилагане на ЗРАСРБ.

Препоръчвам на научното жури да присъди на Ивайло Тодоров Андонов образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

Член на журито:

(доц. д-р Десислава Иванова)

Дата: 05.05.2021 г.

гр. София