

СТАНОВИЩЕ

На дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Автор: инж. Красимир Георгиев Марков

Тема: „Интелигентни методи за изследване и реализация на хардуерни решения“

Област на висшето образование: 5. „Технически науки“

Професионално направление: 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“,

Специалност: „Компютърни системи, комплекси и мрежи“

Научен ръководител: Чл.-кор. Любка Атанасова Дуковска

Член на журито: проф. д-р Димитър Каракоянов

Основание: Заповед № 328-1/06.12.2023 г. на Директора на ИИКТ-БАН

1. Обща характеристика на дисертационния труд

Дисертацията е в обем от 133 страници в състав от Увод, 3 Глави, Заключение, Приложения и Библиография от 108 източника. Списъкът на публикациите по темата на дисертацията е от 6 публикации.

2. Актуалност на разработвания в дисертацията проблем в научно и научно-приложно отношение.

Дисертационният труд е посветен на проектиране и разработване на технически средства в разпределени системи за безжично събиране, пренос и управление на данни. Комуникационните системи от този тип се отличават с:

- използване на нови комуникационни технологии,
- използване на интелигентни методи и изкуствен интелект,
- ефективна обработка на информацията,
- скоростен обмен на данните,
- разширяване на обхвата на системата.

Разработването и практическото приложение на нови технологични решения в прави дисертационния труд актуален и полезен.

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

В Глава 1 на дисертационния труд е направен литературен обзор и задълбочен анализ на методите за радиочестотна идентификация на обекти и безжична комуникация на данните в разпределени системи. В Глава 2 са изследвани и анализирани възможностите за интегриране на интелигентни методи и използване на изкуствени невронни мрежи. В Глава 3 са представени Експериментални резултати от прилагането на интелигентни методи за изследване и реализация на хардуерни решения. В Заключение е дадено резюме на получените резултати.

4. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел с постигнатите резултати

Дисертационният труд си поставя за цел със средствата на съвременните методи от областта на интелигентните системи, да се изследват и реализират хардуерни решения.

За постигането на така поставената цел, са формулирани следните задачи:

1. Да се проведе критичен анализ на възможността за прилагане на интелигентни методи за изследване и реализация на хардуерни решения и да се анализират възможните връзки и взаимодействия между две технологии - радиочестотна идентификация и невронни мрежи.
2. Да се изследват начините за интегриране на тези технологии, за да се постигнат интелигентни и ефективни решения за събиране, обработка и управление на информационни потоци и да се анализират възможностите за внедряването на радиочестотна идентификация и невронни мрежи в разпределените системи.
3. След анализ и синтез да се представят оригинални хардуерни решения за събиране, обработка и управление на информационни потоци.

Заявените резултати показват, че докторантът успешно е използвал избрания изследователски апарат за постигането на целите на дисертацията и получаването на нови резултати с научно-приложен и практически характер.

5. Научни и/или научно-приложни приноси на дисертационния труд

Приемам приносите на дисертационния труд, които са с научно-приложен характер и могат да бъдат групирани така:

1. Проведен е критичен анализ на възможността за прилагане на интелигентни методи за анализ и реализация на хардуерни решения и на възможните връзки и взаимодействия между две технологии - радиочестотна идентификация и невронни мрежи.
2. Изследвани са начините за интегриране на тези технологии и са анализирани възможностите за внедряването на радиочестотна идентификация и невронни мрежи в разпределените системи.
3. Слад анализ са представени оригинални хардуерни решения за събиране, обработка и управление на информационни потоци.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Представени са 6 публикации по дисертационния труд, от които пет самостоятелни. Публикациите са на английски език. С направените публикации резултатите от дисертационния труд са станали достояние на научна общност по темата.

7. Мнение, препоръки и забележки

Нямам критични бележки по същество към дисертацията и представените резултати.

Прави добро впечатление ползването на резултатите в Националната Научна Програма „Интелигентно растениевъдство“, Дог. № Д01-65/19.03.2021г.

Някои стилови и правописни грешки не намаляват приносите на дисертацията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценката ми за извършената работа и получените в дисертацията резултати е положителна. Изпълнени са всички изисквания на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото прилагане, както и специфичните условия за придобиване на научни степени в Института по информационни и комуникационни технологии. Въз основа на това предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на инж. Красимир Георгиев Марков образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование: 5. „Технически науки“, професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, Специалност „Компютърни системи, комплекси и мрежи“.

София,
9.02.2024 г.

Изготвил с

На основание
331Д