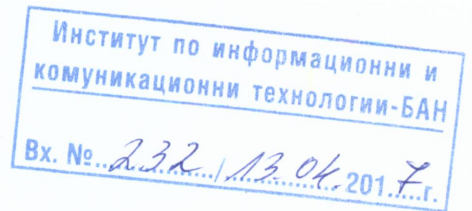


СТАНОВИЩЕ



върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен "доктор" по специалност "Информатика" в професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки

Автор на дисертационния труд: Александър Кирилов Александров
Тема на дисертационния труд: "Интегриране на данни от интелигентни сензорни системи"

Изготвил становището: Проф. д-р Тодор Димитров Нешков

Представения ми за становище дисертационен труд е в обем от 165 страници. Включва увод, 3 глави, постигнати резултати и приноси. Литературата е от 151 заглавия, предимно на латиница. Представен е списък с 6 публикации на автора, от които 2 в сборници у нас и 3 в чужбина. Самостоятелните публикации са три.

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

Дисертацията е в актуална и перспективна област на теорията и практиката на информатиката - интегриране на данни от интелигентни сензорни системи. По тези теми има множество публикации и изследвания по света, както и различни теоретични и практически решения, но у нас на практика те не са толкова много. Анализирани са тези решения като е акцентирано върху интелигентността. Това определя **актуалността** и ползата от направеното изследване както в научно, така и в приложно отношение.

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

Направен е разширен обзор на разглежданите въпроси, по - специално - проектиране на сензори, сензорни модули (жични и безжични), сензорни мрежи и интегриране на хетерогенни данни. В работата са цитирани 151 източника, има 6 собствени публикации. Прегледът показва, че авторът е проучил и задълбочено познава състоянието и проблемите в тази област. Изводите от обзора и анализа са подходящо систематизирани. Целите и задачите на дисертацията са представени задоволително.

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

В дисертацията е теоретично изследван и практически разработен подход за решаване на поставената задача като е направен разширен обзор на разглежданите въпроси, по специално съвременните методи за интегриране на данни от сензорни системи, като получените резултати демонстрират, че докторантът може да използва успешно тези методи за получаване на нови резултати при проектирането на реални системи, характеризиращи се с по-добро качество.

Изводите от обзора и анализа са добре систематизирани, а целта и задачите на дисертацията са представени обосновано и мотивирано. Може да се заключи, че авторът е избрал и приложил подходяща методика на изследване, съответстваща на поставените цели и задачи. Дадени са приложения на различни модели и параметри.

4. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

Приемам формулираните от автора приноси, които са с научен и научно-приложен характер. Те могат да се обобщят както следва:

Научни приноси:

1. Разработен е метод и алгоритъм за интегриране на сензорни данни.
2. Разработен е метод за оптимизация на енергийна консумация на безжичен сензорен модул.

Научно-приложни приноси:

1. Предложен е иновативен сензорен модул в процес на патентоване за мониторинг и интелигентна обработка на метеорологична информация.
2. Предложено е концептуално решение на задачата за архитектура и оригинален алгоритъм за формиране на безжична сензорна система с клъстерна топология
3. Синтезирана е архитектура на софтуерна платформа за интегриране на данни от сензорни системи. За разлика от известните решения, процесът за интегриране на данни е прозрачен и географски независим.

Посочените научни и научно-приложни приноси могат да бъдат отнесени към групите: **доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези; създаване на нови**

класификации, методи, конструкции, технологии и получаване на потвърдителни факти, конструкции и методи и обогатяване на съществуващите знания с практическо приложение.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Във връзка с дисертацията са направени 6 публикации, от които 3 самостоятелни и 2 в съавторство и 1 заявка. Две от публикациите са в сборници от наши международни конференции и три – в сборници от международни конференции в Полша и Люксембург. Може да се заключи, че резултатите са станали известни на научната общественост и има 2 цитирания. Публикациите добре отразяват и популяризират извършената работа и получените резултати. Публикациите представят съществените части на дисертационния труд.

6. Мнения, препоръки и забележки

Дисертацията се отличава със задълбоченост, прецизност, стремеж за изследване на поставения според мен интердисциплинен и мехатронен проблем от различни гледни точки и намиране на работещо практическо решение. Изследваната област е актуална с перспективи за по-нататъшно развитие. Към дисертанта имах забележки и препоръки, които бяха съобщени лично. Като препоръка за бъдещата работа би било добре да се подготвят повече собствени публикации в престижни международни списания и да се наблегне на практическото приложение в индустрията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторът е направил задълбочен обзор и анализ на поставения проблем и е предложил рационално решение в нова и перспективна област. **Изпълнени са всички изисквания на ЗРАСРБ, на правилника за неговото приложение**, както и специфичните изисквания за придобиване на научни степени в ИИКТ на БАН по отношение на обхват, обем и качество на дисертационния труд. На тези основания оценявам положително работата и предлагам **на маг. инж. Александър Кирилов Александров да бъде** присъдена образователната и научна степен “доктор”.

20 април 2017 г.

