

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“

Автор на дисертационния труд: маг.инж. Даниела Иванова Петрова

Тема на дисертационния труд: „Използване на семантични технологии в един клас софтуерни приложения“

Докторска програма: Автоматизирани системи за обработка на информация и управление

Професионално направление: 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“

Изготвил становището: проф. д-р инж. Розалина Димова, ТУ-Варна

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Глобалните телекомуникационни мрежи предоставят възможност за обмен на огромни количества текстова информация чрез Интернет, което поставя нови научни проблеми за решаване. Изследванията показват, че за да се обработи от компютърните мрежи огромния обем информация, генерирани от приложенията, са необходими ефикасни и ефективни алгоритми. Темата на дисертационния труд е свързана с решаване на актуалния проблем за категоризиране, описание, подреждане и класифициране на информацията, превръщайки неструктурирания текст в структуриран. Семантичният уеб с текстово добиване на знание и анализа на настроения, които изпълняват задачите за извличане на значима информация от текст, както и определянето на полярността на мнението в даден текст са в основата на разработения дисертационен труд.

Предложен е алгоритъм за извличане на мнение от коментари на български език, който дава по-добри по точност резултати, спрямо останалите, извършени експериментални изчисления. При реализация на тази цел са изпълнени следните основни задачи: (1) изследване текущото развитие на технологиите свързани с анализа на мнения, в частност за български език, (2) разработване набори от данни с коментари на български език, (3) разработване и предлагане на списък от „стоп думи“ за целите на предварителната обработка на данните, (4) създаване процедура по предварителна обработка на данните, в зависимост от спецификите на българския език, (5) анализ на сложността на текстовете, (6) предлагане на нов, по-точен алгоритъм в съвременните модели за класификация на текст в машинното обучение.

Дисертационният труд е насочен и решава актуални задачи, които са от ключово значение за съвременната обработка на текстови данни на български език.

2. Оценка на научните резултати и приносите на дисертационния труд

Докторантът инж. Даниела Петрова е показала познаване на проблема, използвала е 116 литературни източника, по-голямата част от които са от последните пет години. Поставената цел на дисертационния труд е постигната чрез изпълнение на поставените задачи. Приемам дефинираните пет приноса и считам, че имат научно-приложен характер. Те са свързани със създаване на набори от данни с мнения и коментари на български език с 200 000 думи; разработен списък от стоп думи за предварителната обработка на текстове при анализи; предложен е подобрен вариант на алгоритъма за създаване на набор данни и предварителната обработка на текстовете в него, съобразен със спецификите на българския език; направен е сравнителен анализ на точността на различни методи и алгоритми за анализ на мнения чрез класификация на текстове на български език и е предложен подобрен по точност подход, който е комбинация от алгоритми за извличане на мнения от коментари на български език.

Целта на дисертационния труд е постигната, а решенията на научноизследователските задачи са докладвани на национални и международни научни форуми. Публикациите съдържат най-съществените приноси на дисертационния труд, което показва, че резултатите от работата са получили публичност.

Същността и обема на публикациите напълно отразяват разработеното в дисертационния труд и отговарят на изискванията за придобиване на ОНС „Доктор“. Значимостта на тези приноси за науката и практиката се определя от факта, че се решават значими проблеми, важни за съвременната наука.

Основните идеи и приносни резултати от дисертационния труд са представени в седем авторски публикации, четири от които са в базата данни „Scopus“. Три от публикациите са самостоятелни. Има едно цитиране на публикация в Scopus, което е доказателство за значимостта на получените научни резултати в дисертацията.

Приносите и цитиранията на научните трудове на инж. Даниела Петрова са доказателство за признанието и като учен сред научните среди у нас и в чужбина.

3. Бележки и препоръки

Дисертационният труд показва, че авторът му е много добре подготвен специалист и изследовател, който може самостоятелно да се справя със сложни научни проблеми. Препоръката ми е Даниела Петрова да продължи изследванията си в избраното направление и резултатите да се доразвият и приложат в научни проекти.

Трудовете на кандидата са написани на добър научен език и с висока компетентност, като препоръката ми е да се стреми да публикува в издания с Импакт фактор.

4. Заключение

Основавайки се на гореизложеното оценявам представения дисертационен труд като оригинален и завършен в смисъла на поставената научна цел и свързаните с нея задачи. Давам положителна оценка на формулираните в него научно-приложни приноси. Считам, че дисертационният труд отговаря напълно на ЗРАС в Република България и Правилника за неговото прилагане.

Това ми дава основание да предложа на уважаемото научно жури да **присъди на инж. Даниела Иванова Петрова образователната и научна степен „Доктор“** в професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, докторска програма „Автоматизиране системи за обработка на информацията и управление“.

Дата 15.01.2024

Член на научното жури:

проф.д-р инж.Розалина Димова