

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Георги Тупаров,
департамент „Информатика“ на Нов български университет

относно дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен
„доктор“ в област на висше образование 4. „Природни науки, математика и
информатика“, професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“,
докторска програма „Информатика“

Автор на дисертационния труд: Симеон Деков Монов

Тема на дисертационния труд: „Ефективно планиране и разпределение на задачи“

Със заповед № РД-21-986/27.05.2022 г. на Ректора на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм назначен за член на научно жури за защитата на Симеон Деков Монов, задочен докторант по професионално направление 4.6 „Информатика и компютърни науки“, докторска програма „Информатика“ за присъждане на образователната и научна степен „доктор“.

Становището ми е изготвено въз основа на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ПЗРАСРБ) и Правилника за развитие на академичния състав на ПУ (ПРАСПУ).

Представените документи към процедурата, дисертационният труд и авторефератът отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и ПРАСПУ.

Докторантът Симеон Деков Монов е зачислен в задочна форма на обучение по докторската програма през 2019 г. в катедра „Компютърни технологии“ на Факултета по математика и информатика на ПУ и е отчислен с право на защита през 2022 г.

Дисертационният труд е написан на български език и е с общ обем от 105 страници. Основният текст се състои от пет глави, включващи 24 фигури и 16 таблици, справка за претенциите за приноси, списък на публикациите на автора и списък на литературните източници. Използваната литература включва 84 източника, почти всички на английски език. Източниците са цитирани коректно в текста на дисертацията, макар описанието им в списъка на литературата не навсякъде спазва приетите правила, например липсва кога за последно е посетен източникът за веб-базираните източници. Като цяло са използвани актуални литературни източници, което показва, че докторантът познава добре съвременното състояние на проблематиката на

дисертационния труд.

Актуалност на проблема

В дисертационен труд се изследват някои нови модели на алгоритми за ефективно планиране и разпределение на задачи в бързо променяща се среда, където скоростта на взимане на решения е критична, при съблюдаване на определени правила и ограничения, произтичащи от техния бизнес характер. Предполага се, че с подходящо прецизиране на алгоритмите те ще могат да се прилагат в различни сфери на икономическа дейност. В този смисъл тематиката на дисертационния труд е напълно актуална.

Цел и задачи на дисертационния труд

Цел на изследването е да се разработят и реализират нови, по-ефективни решения за планиране и разпределение на задачи, свързани с движението на контейнерите в контейнерни пристанищни терминали, както и симулатор за тяхното реалистично тестване. За постигане на целта на дисертационния труд са поставени няколко задачи, които могат да бъдат обобщени по следния начин:

- Проучване и сравнителен анализ на съвременни подходи и решения на задачи, свързани с движението на контейнерите в контейнерните терминали.
- Проектиране на подходящи евристични алгоритми за планиране и разпределение на задачи и тяхното оптимизиране.
- Реализация на разработените подобрени алгоритми за планиране и разпределение на задачи на кранове и камиони за преместване на контейнери в пристанище.
- Разработването на симулатор на операциите в пристанището, чиято роля е да изпълнява алгоритмите, когато преместванията на контейнерите са налични, както и да симулира изпълнението на задачите от оборудването във времето.
- Проверка на разработените евристични алгоритми за планиране и разпределение на задачи по преместване на контейнери в практически условия. Сравнение и анализ на постигнатите резултати.

Приноси в дисертационния труд

Докторантът е представил следните претенции за приноси с научно-приложен и приложен характер, които приемам за допустими и оставям за по-детайлна оценка на

рецензентите:

- Извършен е анализ на операциите в пристанищата и съществуващи разработки на алгоритми за планиране и разпределение на задачи свързани с движението на контейнерите в контейнерни терминали.
- Разработени са нови, подобрени алгоритми, които, за разлика от съществуващите, отчитат динамиката на процесите във времето и зависимостите между задачите и оценяват задачите съобразно реални практики за подобряване на икономическата ефективност.
- Разработен е симулатор за тестване на новите алгоритми в реални условия, който симулира операциите в пристанищата.
- Алгоритмите са тествани и резултатите са сравнени със съществуващи решения.

Достоверност на получените резултати

На базата на представените материали мога да приема получените резултати за достоверни.

Публикации, които отразяват дисертационния труд

По дисертацията са направени 2 публикации в списание, индексирани в Scopus с импакт ранг (SJR). Макар двете публикации да не са все още видими в информационната система на Scopus, приемам, че това ще стане скоро. Двете публикации са напълно достатъчни за да се изпълнят изискванията за наукометрични показатели за придобиване на ОНС „Доктор“ в ПН 4.6 от ППЗРАСРБ.

Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на докторанта да се насочи към публикации в индексирани научни списания, които са в областта на компютърните науки, което ще подпомогне популяризирането на неговите постижения в научната общност.

Автореферат

Авторефератът е от 32 страници и съгласно изискванията е представен на български и на английски език. Изготвен е в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и ПЗРАСРБ. Авторефератът достатъчно точно и пълно отразява съдържанието и резултатите от дисертационния труд.

Заклучение

Представените за рецензиране дисертационен труд, автореферат и публикации отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, ПЗРАСРБ и ПРАСПУ. Оценката ми за тях е **положителна**.

Постигнатите научни и приложни резултати ми дават основание **да препоръчам** на уважаемото научно жури да присъди на Симеон Деков Монов образователната и научна степен **ДОКТОР** в областта на висше образование 4 Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.6 Информатика и компютърни науки.

03.06.2022

Изготвил становището:

проф. д-р Георги Тупаров