

**Становище**  
По дисертация  
**“ИЗСЛЕДВАНЕ КЛАСОВЕ АЛГОРИТМИ ЗА РАЗПОЗНАВАНЕ НА ОБРАЗИ”**  
за научната и образователна степен “доктор”  
на Маргарита Йорданова Тодорова  
научна област 4. природни науки, математика и информатика,  
професионално направление 4.6. Информатика и компютърни науки  
научна специалност Информатика  
Югозападен университет “Н. Рилски”

**1. Данни за дисертанта.** Маргарита Тодорова е родена през 1960 г. Завършила е средно образование през 1978 г. в МГ “Акад. С. Корольов” в Благоевград и висше образование (магистърска степен) през 1982 г. в ПУ “П. Хилендарски”. От 1982 г. работи в ЮЗУ “Н. Рилски”. Била е на специализация в МГУ “М. Ломоносов” в периода 1988-1992 г.

**2. Данни за докторантурата.** Маргарита Тодорова е зачислена като докторант на самостоятелна подготовка към ПМФ на ЮЗУ през 2006 г. и е отчислена с право на защита през 2009 г. Неоходимите изпити са положени успешно. Предзащитата на дисертацията се състоя на 07.10.2014 г. и завърши с положително мнение на звеното (катедра Информатика при ПМФ на ЮЗУ). Не са ми известни нарушения на процедурата при реализиране на дисертацията.

**3. Данни за дисертацията и автореферата.** Дисертацията е изложена на 180 страници и се състои от увод, пет глави и приложения. Цитирани са 105 заглавия, почти всички от специализирана литература. В увода е демонстрирана актуалността на тематиката “разпознаване на образи” и са описани целите и задачите на дисертацията. В Глава 1 са въведени необходимите за по-нататъшното изложение понятия и твърдения. Тази глава има и обзорен характер и показва, че дисертантът се е запознал с основните материали в тематиката и е навлязъл съществено и детайлно в специфичната област, която го интересува. Глава 2 е посветена на анализ върху общия вид на класове от алгоритми, работещи чрез т.нар. метод за изчисляване на оценки, като е доказана ефективност при направените предположения. В Глава 3 е доказано съществуването на достатъчно добри алгоритми от разглеждания клас и е получена оценка за тяхната ефективност (вероятност за правилно разпознаване при съответни предположения). В Глава 4 е направен анализ на действието на алгоритмите от някои от разглежданите класове върху клас от таблици за обучение и контрол, като е получено необходимо и достатъчно условие за ефективност на екстремалния алгоритъм. Глава 5 е посветена на едно практическо изследване на задача за разпознаване на образи върху реално

съществуваща база от данни. Използвани са няколко алгоритъма, сходни по характер с тези от изследваните класове, включени в комерсиални софтуерни системи. Приложенията съдържат кодове на програми, използвани за изследванията в Глава 5. Авторефератът отговаря на съдържанието на дисертацията и представя правилно (в компресиран вид) извършената работа.

**4. Научни приноси.** Изследвани са класове от алгоритми и са оценени ефективно техни основни параметри. Приложените методи са сравнително общи и позволяват приложения и в други подобни задачи. Проведено е интересно научно-приложно изследване, като за целта е разработена и база от данни.

**5. Публикации и участие в научни форуми.** Представените в дисертацията резултати са публикувани в 9 работи, една от които в списание (*Mathematica Balkanica*), а останалите в сборници от материали на национални и международни конференции. Дисертантът е изнесъл доклади и на национални семинари. Считаю, че апробацията отговаря на качествата на дисертацията. Резултати от дисертацията са включени и в материалите за отчет на научно-изследователски проект.

**6. Заключение.** Предложеният дисертационен труд и представените публикации ми дават основание да заключа, че изискванията на закона са спазени и предлагам на уважаемото Жури да гласува за присъждане на научната и образователна степен “доктор” на Маргарита Йорданова Тодорова.

София, 13.11.2014 г.

Подпис:

Проф. дмн Петър Бойваленков