

СТАНОВИЩЕ

**за дисертационния труд на Евгений Иванов Маринов
на тема “Претопологични, топологични и алгебрични структури за
интуиционистки размити множества”
за придобиване на образователната и научна степен “Доктор”
по професионално направление: 4.6 “Информатика и компютърни
науки” докторантска програма 01.01.12 „Информатика“**

1. От представената биография се вижда, че Евгений Маринов е роден на 10.09.1982 г. в Силистра. През 2011 г. той завършва магистърска специализация по алгебрична геометрия в Университет „Луи Пастър“ в Страсбург (Франция) и придобива магистърска степен във Факултета по математика и информатика на Софийския университет – бях ръководител на дипломната му работа. Евгений Маринов е работил във фирми в областта на изкуствения интелект и машинното самообучение като програмист и изследовател, а от края на миналата година е асистент в ИБФБМИ-БАН.

2. Дисертационният труд на Евгений Маринов е в обем от 135 страници и е съставен от увод, шест глави, заключение, резюме на получените резултати, списък с публикации по дисертационния труд и библиография със 107 заглавия. Дисертационният труд е посветен на системно изследване върху интуиционистки размита топология. Идеята за такова изследване се появи още в края на 1980-те години и отразена в първата ми монография в Шпрингер от 1999 г. Турският математик Доган Чокер пръв прояви интерес към нея, предлагайки нова, по-обща от моята, форма на топологичните оператори „изпъкнала обвивка“ и „вътрешност“, но за съжаление, малко след това почина. Активната работа по идеята за създаване на интуиционистки размита топология бе подета от индийски и китайски колеги, но всичките им изследвания останаха в кръга на модификации на стандартната (неразмита) топология при употреба на операторите на проф. Чокер. В дисертационния труд на Евгений Маринов за пръв път се дават явни формули на двата топологични оператора, както и редица други оригинални оператори. Също така, за пръв път в кръга на изследванията попадат и модалните оператори над интуиционистки размитите множества (IPM), дефинирани от мен през 1983.

През 2015 г. двамата участвахме в конференция на EUSFLAT в Хихон (Испания), където научихме за конкурса на EUSFLAT за най-хубава дисертация в областта на размити множества на член на EUSFLAT. Затова дисертационният труд на Евгений Маринов е написан на английски език.

Без да се спирам на съдържанието, ще очертая най-съществените според мен приноси в дисертацията.

Първа глава е изцяло обзорна. Тя е посветена на основни резултати от теорията на интуиционистки размитите множества, които са необходими за изследванията, отразени в следващите глави. Във Втора глава е дефинирана нова наредба над съвкупността на ИРМ, индекс на неопределеност за дадено ИРМ, индикатори за включване на едно ИРМ в друго, и се изследват основните свойства на тези нови обекти. В Трета глава се дефинира интуиционистки размита околност на елемент от универсума и се изследват основните ѝ свойства. От средата на 1990-те години в трудове на испански, полски, белгийски, китайски и други автори са дефинирани редица метрики между ИРМ, но тук за пръв път те са свързани с модалните оператори, дефинирани над ИРМ. В Четвърта и Пета глави са дефинирани топологични (за пръв път в явен, конструктивен вид) и (за пръв път) претопологични оператори над ИРМ и са изследвани основните им свойства. Предложени са обобщения на тези оператори и е намерена тяхната най-обща форма. В Шеста Глава е описана софтуерната реализация на введените оператори. Резултатите в дисертационния труд са сериозна стъпка към създаване на цялостна интуиционистки размита топология.

3. Авторефератът отразява съдържанието на дисертационния труд и съответства на изискванията на ЗРАС и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБФБМИ-БАН.

4. От приложената справка се вижда, че Евгений Маринов е автор на 8 публикации, свързани с дисертационния му труд, две от които в специализирани серии на Springer с SJR-фактор, една в списание с импакт-фактор, една в международно списание издавано в България, две от в специализирани издания на Полската академия на науките, една в списание с SJR-фактор и един доклад пред конференция по размити множества. Тези публикации покриват изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБФБМИ-БАН. До момента, те имат общо 8 цитирания. Освен тези статии, Евгений Маринов е автор на още 10 статии (една от които с импакт-фактор) и доклада, както и поне 13 други цитирания.

Казаното по-горе е основание да дам положителна оценка на дисертационния труд и материалите към него и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват за присъждането на **Евгений Иванов Маринов** на образователната и научна степен **“Доктор” по професионално направление 4.6 “Информатика и компютърни науки”**.

11.7.2020 г.

Изготвил становището
(чл.-кор. проф. дмн дтн Красимир Тодоров Атанасов,
Секция “Биоинформатика и математическо
моделиране”, ИБФБМИ – БАН)