

РЕЦЕНЗИЯ

**за дисертационния труд на Кристина Людмилава Игнатова на тема
„Моделиране на облачни архитектури за изграждане на комуникационно-
информационна среда за съвместна дейност и управление”
за придобиване на образователната и научна степен “Доктор”
по професионално направление 5.2 “Електротехника, електроника и
автоматика”**

1. Кристина Игнатова е родена на 1 юни 1991 г. в София. Висшето си образование (бакалавър и магистър) завършва в Химикотехнологичен и металургичен университет-София (2017 г.) специалност „Информационни технологии”. Зачислена е като докторант на самостоятелна подготовка в Института по отбрана на 25 октомври 2019 г. На 29.03.2022 г. К. Игнатова проведе успешна предзащита на дисертационния си труд. Със Заповед № 190/15.04.2022 г. на Директора на Института по отбрана бе определено Научно жури, чийто член съм.

2. Дисертационният труд на Кристина Игнатова е в обем от 160 страници и е съставен от увод, три глави, заключение, съдържащо приносите в дисертационния труд, списък на публикациите по темата на труда, използвана литература със 131 заглавия, както и (нещо рядко срещано в дисертационни трудове, но полезно) списъци на фигурите, на таблиците и на приетите съкращения.

3. Дисертационният труд е посветен на актуален проблем на границата на информатиката и военното дело – моделиране на облачни архитектури за изграждане на комуникационно-информационна среда за съвместна дейност и управление. С изключение на ръководителя на докторантката, проф. д-р Росен Илиев и на неговата бивша докторантка – сега д-р инж. Невена Радоева, не ми е известно друг в България да е работил в тази област, използвайки апарата на обобщените мрежи – математическо средство за моделиране на паралелни процеси, разширяващо мрежите на Петри и другите техни модификации и разширения. Аз го дефинирах преди 40 години и от тогава се старая на следя публикациите, свързани с него.

Без да коментирам в детайли съдържанието, ще очертая най-съществените според мен приноси, както и някои препоръки за бъдещите изследвания на докторантката.

В Първа глава се прави подробен анализ на основните понятия от областите на облачните технологии, изчисления, архитектури и се описват основните видове облачни обекти и технологии. Специално внимание е отделено на приложението на облачните технологии във военното дело. В Секция 1.4 *„Математически инструментариум за описание на модели на облачни среди за съвместна работа“* са дадени кратки бележки върху теориите на обобщените мрежи и интуиционистки размитите множества. Препоръката ми за бъдещите изследвания на докторантката е да се изследва цялостно възможността апаратът на обобщените мрежи да се превърне в единно средство за описание на различните видове облачни обекти и технологии, нещо, което до момента не е правено с обобщени мрежи, а те дават значително по-добри възможности за това от стандартните класове мрежи на Петри.

Във Втора глава са описани три обобщеномрежови модела за облачни среди за съвместна работа: на процеса на изграждане на комуникационно-информационна среда, на процеса на протичане на видеокомуникация в такава среда и на процеса на изграждане на облачна инфраструктура. Моделите са описани подробно и коректно. На практика, те са първа стъпка към реализиране на посочената по-горе моя препоръка. Предвид факта, че трите модела отразяват различни процеси, свързани с облачна среда, като продължение на горната идея, в бъдеще би могло да се създаде и нов обобщеномрежов модел, съдържащ трите налични модела като свои същински подмрежи.

Трета глава съдържа описание на резултатите от програмната реализация на обобщеномрежовите модели от Втора глава и се дискутира възможността от приложението им във военното дело.

Резултатите, включени в дисертационния труд ясно показват, че докторантката е вече добре изграден специалист в областта на информатиката и компютърните науки.

Приемам приносите на Кристина Игнатова, посочени на стр. 138, както и идеите ѝ за бъдещи научни изследвания.

Дисертационният труд е подготвен прецизно и отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му.

Написах предварително мнение за дисертационния труд пред предзащитата му. Всичките ми критични бележки са отразени коректно във финалния вариант. Затова нямам нови забележки към дисертационния труд.

4. Авторефератът отразява съдържанието на дисертационния труд и съответства на изискванията на ЗРАСРБ.

5. От приложената справка се вижда, че Кристина Игнатова е автор на 7 публикации, свързани с дисертационния ѝ труд. От тях три са в конференции в страната, три са в български научни списания и една в специализирано издание на Springer, за която като редактор на сборника мога да потвърдя, че получи висока оценка от рецензентите.

Всички публикации на Кристина Игнатова са отпечатани в издания, свързани с тематиката на дисертационния ѝ труд.

Докторантката е представила данни за наличието на два цитата на две статии с нейно участие.

6. Наукометричните показатели на Кристина Игнатова удовлетворяват изискванията на „Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Института по отбрана“.

7. Познавам докторантката от времето, когато тя посещаваше докторантските ми курсове по обобщени мрежи и интуиционистки размити множества, които ежегодно чета за докторанти на БАН. Мнението ми е, че тя работи много целенасочено и прецизно. Затова препоръката ми е в бъдеще да започне да публикува в сериозни национални и най-вече – в международни научни списания.

Казаното по-горе е основание да дам **положителна оценка** на дисертационния труд и да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури и на уважаемите членове на Научния съвет да гласуват за присъждането на **Кристина Людмилова Игнатова** на образователната и научна степен **“Доктор”** по професионално направление **5.2 “Електротехника, електроника и автоматика”**.

03.05.2022 г.

Рецензент...../П/.....
(акад. дмн дтн Красимир Тодоров Атанасов)