

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Коренка Дмитра Володимировича
на тему «Метод та засіб конструювання трафіку в програмно-конфігурованих
мережах на основі штучного інтелекту»,
представлену на здобуття ступеня доктора філософії
в галузі знань 12 Інформаційні технології
за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія

Актуальність теми дисертаційних досліджень.

Активізація процесів високотехнологічної підтримки в усіх сферах діяльності соціуму висуває жорсткі вимоги до оперативності організації інформаційного обміну глобально-локальними інформаційними мережами. Це породжує проблематику розвитку методів і технологій програмного реконфігурування комп'ютерних мереж різного рівня та призначення. Тому, робота Дмитра Коренка, спрямована на розробку комплексного методу конструювання трафіку в програмно-конфігурованих комп'ютерних мережах на основі методів штучного інтелекту мови – є актуальною.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни.

У ході проведення наукових досліджень здобувачем отримано наукові результати, які поєднані і спрямовані на вирішення конкретного науково-прикладного завдання та мають наступну новизну.

1. Отримав подальшого розвитку метод конструювання трафіку в SDN мережах на основі методів штучного інтелекту, який враховує особливості SDN-архітектури та вимоги до неї. Метод базується і відрізняється динамічним аналізом параметрів мережевого трафіку та прогнозуванні його, що дозволяє адаптивно балансувати навантаження та інтегрувати механізми глибокого навчання для врахування комплексних метрик, які впливають на продуктивність мережі.

2. Удосконалену архітектуру системи конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах на основі методів штучного інтелекту, яка, на відміну від існуючих методів, забезпечує можливість використання інтегрального показника для балансування навантаження в залежності від типу трафіка.

3. Отримав подальший розвиток спосіб обрахунку показників для вибору шляху в програмно-конфігурованих мережах з урахуванням особливостей мереж та вимог, висунутих до них, що надає можливість використовувати комплексний метод конструювання трафіку.

Наукові дослідження виконані на кафедрі обчислювальної техніки ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського відповідно до затвердженого плану наукової роботи кафедри у ході виконання науково-дослідної роботи: «Високопродуктивні комп'ютерні системи та мережі: теорія, методи і засоби апаратної та програмної реалізації» (факультет інформатики та обчислювальної техніки – керівник: доц. А. М. Волокита), № договору: Д/р №0121U108261, дата реєстрації: 11.02.2021.

Оцінка змісту дисертації, її завершеність та дотримання принципів академічної доброчесності.

Результати дисертаційних досліджень та зміст роботи Дмитра Коренка відповідають Стандарту вищої освіти зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія та змісту освітньо-наукової програми «Комп'ютерна інженерія», оскільки присвячена науково-прикладній проблематиці розвитку комп'ютерних мереж та способів передавання в них інформації, математичних моделей обчислювальних процесів, архітектури та організації їх функціонування.

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею і свідчить про особистий внесок здобувача у галузь комп'ютерної інженерії, зокрема у розробці комплексного методу конструювання трафіку в програмно-конфігурованих комп'ютерних мережах на основі методів штучного інтелекту.

Звіт подібності за результатами перевірки дисертаційної роботи на текстові співпадіння, показує, що представлена дисертаційна робота є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають належні посилання на відповідне джерело.

Мова та стиль викладення результатів.

За своєю структурою дисертаційна робота пана Дмитра Коренко має класичні компоненти, які розкривають процеси: аналіз існуючих підходів та формалізація науково-прикладного завдання досліджень; розробка науково-прикладних рішень та оцінювання їх ефективності.

Дисертація складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури та додатків. Загальний обсяг дисертації – 131 сторінки основного тексту.

Вступ має основні компоненти дисертації: завдання, об'єкт предмет досліджень та анотацію шляху досліджень.

У першому розділі дисертації представлено результати аналізу сучасних підходів до конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах із використанням штучного інтелекту, сформульовано наукове завдання дослідження та обґрунтовано шляхи його розв'язання.

У другому, третьому та четвертому розділах дисертації докладно та вичерпано викладені основні науково-прикладні результати досліджень та проводиться оцінювання ефективності їх практичного застосування.

Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог наказу Міністерства освіти та науки України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Оприлюднення результатів дисертаційної роботи.

Наукові результати дисертації висвітлені у 7 наукових статтях, 4 з яких входять до наукометричних баз даних з міжнародним індексом цитування Scopus, а 3 – фахові видання категорії Б.

Також результати дисертації були апробовані на 2-х наукових фахових конференціях.

Усі основні науково-прикладні результати дисертації оприлюднені у повному обсязі та належать особисто Дмитру Коренку.

Рекомендації та зауваження до дисертаційної роботи.

1. Автору слід було б чітко формулювати ступень новизни отриманих наукових результатів, зокрема стосовно п.1,2.

2. Бажано було б провести оцінювання ефективності запропонованих рішень на конкретній системі – прикладній задачі з оцінюванням часових показників складності запропонованих рішень та необхідної оперативності процесу передавання інформації.

Зазначені рекомендації та зауваження не є визначальними і не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

Висновок про дисертаційну роботу.

Дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Коренка Дмитра Володимировича на тему «Метод та засіб конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах на основі штучного інтелекту» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченим науковим дослідженням, сукупність теоретичних та практичних результатів якого розв'язує конкретне науково-наукове завдання, що має наукове і практичне значення для сфери комп'ютерної інженерії. Дисертаційна робота за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в п.6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44.

Здобувач Коренко Дмитро Володимирович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія.

Рецензент:

професор кафедри обчислювальної техніки факультету інформатики та обчислювальної техніки КПІ імені Ігоря Сікорського, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, доктор технічних наук, професор

«30» квітня 2025 року



Олексій ПИСАРЧУК

Олексій ПИСАРЧУК
Відділ кадрів / адміністративні справи
Свідомо: [signature]