

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
щодо присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Артем Мельниченко, 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2020 році Національний технічний університет України «Київський Політехнічний Інститут ім. Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення», є аспірантом кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Міністерства освіти і науки України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Інженерія програмного забезпечення».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти та науки України, м. Київ, від 22 квітня 2024 року № НСВС/38/24 у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради

Сергія Стіренка, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри обчислювальної техніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Рецензентів –

Олександра Ковалю, доктора технічних наук, професора, в.о. завідувача кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Ольги Залевської, кандидата технічних наук, доцента кафедри цифрових технологій в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Офіційних опонентів –

Сергія Семенова, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри кібербезпеки та захисту даних Приватної установи «Університет науки, підприємництва та технологій»;

Каміли Сторчак, доктора технічних наук, професора, завідувачки кафедри інженерії програмного забезпечення автоматизованих систем Державного університету інформаційно-телекомунікаційних технологій.

на засіданні «03» липня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» Артему Мельниченку на підставі публічного захисту дисертації «Методи та програмні засоби підвищення швидкодії моделей розпізнавання образів на основі машинного навчання» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Дисертацію виконано у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Міністерства освіти і науки України, м. Київ.

Наукові керівники:

Олексій Шалденко, кандидат технічних наук, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри цифрових технологій в енергетиці.

Олексій Недашківський, доктор технічних наук, доцент, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», професор кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

До наукової новизни дисертації відноситься наступне: удосконалено модель нейронної мережі для виявлення облич RetinaFace, яка на відміну від існуючих використовує метод прунінгу SNIP для оптимізації; удосконалено метод прунінгу SNIP для моделі виявлення облич RetinaFace, який на відміну від існуючих передбачає можливість виключення контекстних модулів з процесу прунінгу; вперше розроблено метод прунінгу перед навчанням для моделей архітектури трансформер, який на відміну від існуючих враховує важливість механізму «уваги»; вперше розроблено архітектуру програмного забезпечення для моделювання та дослідження методів прунінгу перед навчанням нейронних мереж, яка на відміну від існуючих дозволяє приводити

матриці вагових коефіцієнтів мережі до розрідженого формату, використовуючи запропонований механізм оцінки важливості вагів.

Здобувач має 10 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України, 7 тез доповідей на науково-практичних конференціях:

1. Melnychenko, A., Shaldenko, O. Evaluation of a snip pruning method for a state-of-the-art face detection model. Computational Problems of Electrical Engineering, 2023, Vol. 12, №1, pp. 22-27.

2. Melnychenko, A., Zdor K. Incorporating attention score to improve foresight pruning on transformer models. Computer Science and Applied Mathematics, 2023, №2, pp.22-28.

3. Melnychenko, A., Zdor, K. Efficiency of supplementary outputs in siamese neural networks. Advanced Information Systems, 2023, Volume 7, №3, pp. 49–53.

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Артему Мельниченку ступінь доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Сергій СТИПЕНКО

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського




Валерія ХОЛЯВКО