

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
щодо присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Костянтин Здор, 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2021 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 21 квітня 2025 року № НСВС/26/25 у складі:

Голови разової
спеціалізованої вченої ради

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».

Рецензентів –

Андрія Мусієнка, доктора технічних наук, доцента, професора кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Ольги Залевської, кандидат технічних наук, доцента, доцента кафедри інженерії програмного забезпечення в енергетиці Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Офіційних опонентів –

Сергія Семенова, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки Приватної установи «Університету науки, підприємництва та технологій»;

Каміли Сторчак, доктора технічних наук, професора, завідувачки кафедри інформаційних систем та технологій Державного університету інформаційно-телекомунікаційних технологій.

на засіданні «11» липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» Костянтину Здору на підставі публічного захисту дисертації «Моделі та програмні засоби підвищення швидкодії визначення відеоатрибутів за допомогою розбиття на сцени» 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: вперше розроблено архітектуру розподіленого програмного забезпечення для визначення атрибутів на відео, характерною особливістю якої є оперування відеопотоками для їхнього розбиття відео на плани та сцени, що дозволило збільшити швидкість аналізу відеоконтенту мінімум в 2.5-3 рази; вперше розроблено метод для виявлення переходів планів у відеоконтенті на основі поєднання математичних підходів та рекурентних нейронних мереж, який на відміну від існуючих методів швидко та ефективно виділяє просторові та часові ознаки кадрів, що дозволило збільшити точність влучання та F1-оцінку для знаходження зміни планів досягаючи інноваційних результатів; вперше розроблено метод виявлення зміни сцени для відеоконтенту з використанням

нейронної мережі на основі архітектури візуального трансформера для відео з застосуванням методу прунінгу перед навчанням, що на відміну від існуючих методів виділяє контекстуальні особливості сцен, що дозволило збільшити F1-оцінку на 5.1 % та пришвидшити час виконання на 10 %; набув подальшого розвитку метод прунінгу перед навчанням для моделей архітектури візуальних трансформерів для відео, який на відміну від існуючих методів враховує важливість механізму «уваги» та дозволяє пришвидшити час виконання моделі на 10 %.

Здобувач має 10 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії «Б», 1 стаття у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах Scopus, 6 тез доповідей на науково-практичних конференціях:

1. Здор К. А., Шалденко О. В. Нейро-математичний підхід для виявлення змін планів у відеопослідовностях. Зв'язок. 2024. №6(172). С. 91-97.

2. Melnychenko A., Zdor K. Incorporating attention score to improve foresight pruning on transformer models. Computer Science and Applied Mathematics. 2023. №2. P. 22-27.

3. Zdor K., Shaldenko O., Nedashkivskiy O., Melnychenko A. Leveraging vivit transformers and foresight pruning for scalable scene change detection on distributed architecture. Зв'язок. 2025. №1(173). С. 3-8

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 Костянтину Здору 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

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Олександр КОВАЛЬ

Валерія ХОЛЯВКО