Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000484

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ВНТУ №65 від 24.02.2025р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коменчук Олег Вікторович
2. Oleh Komenchuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0003-2786-2153

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інформаційні системи та технології

Дата захисту: 07-02-2025

Спеціальність за освітою: Економіка

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 05.052.043

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.23.25, 28.23, 28.23.15

Тема дисертації:

1. Інтелектуальна інформаційна технологія розпізнавання об’єктів на зображеннях з використанням псевдомасок

2. Intelligent information technology for object recognition in images using pseudomasks

Реферат:

1. Метою дослідження є підвищення точності та швидкості розпізнавання об’єктів на зображеннях малорозмірних, зашумлених та недосконалих наборів даних шляхом розроблення інтелектуальної інформаційної технології з використанням псевдомасок. Задачами дослідження є: - провести огляд відомих підходів та моделей для ідентифікації та класифікації об’єктів на зображеннях недосконалих і малорозмірних наборів даних та проаналізувати основні проблеми, які виникають під час ідентифікації та класифікації об'єктів на зображеннях малорозмірних та недосконалих наборів даних; - розробити інтелектуальну інформаційну технологію, у т.ч. нові підходи, методи та алгоритми, які дозволяють підвищити точність ідентифікації та класифікації заданих об’єктів з використанням псевдомасок на зображеннях недосконалих та малорозмірних наборів даних; - створити алгоритмічне та програмне забезпечення для застосування запропонованої інтелектуальної інформаційної технології та методів ідентифікації і класифікації заданих об'єктів на зображеннях недосконалих та малорозмірних наборів даних; - розробити Jupyter-ноутбуки мовою

Python для застосування інтелектуальної інформаційної технології з використанням псевдомасок для ідентифікації та класифікації об'єктів на зображеннях недосконалих і малорозмірних наборів даних; - апробувати та впровадити розроблену інтелектуальну інформаційну технологію на реальних даних та задачах. Об'єктом дослідження є ідентифікація та класифікація об'єктів на зображеннях недосконалих та малорозмірних наборів даних на основі псевдомасок. Предметом дослідження є методи, математичні та інтелектуальні моделі розпізнавання об'єктів на зображеннях недосконалих та малорозмірних наборів даних на основі псевдомасок. Методи дослідження. Аналіз літературних джерел, відкритих даних, експериментальні дослідження, системний аналіз, методи машинного і глибокого навчання та ін. Всього за тематикою дисертаційного дослідження опубліковано 9 наукових праць. Опубліковано 4 статті у фахових журналах України з технічних наук, та 5 тез доповідей на науково-практичних конференціях.

2. Intelligent information technology for object recognition in images using pseudomasks The aim of the research is to increase the accuracy and speed of object recognition in images of small-sized, noisy and imperfect datasets by developing intelligent information technology using pseudomasks. The objectives of the research are: - to review known approaches and models for identifying and classifying objects in images of imperfect and small-sized datasets and to analyze the main problems that arise during the identification and classification of objects in images of small-sized and imperfect datasets; - to develop intelligent information technology, including new approaches, methods and algorithms that allow to increase the accuracy of identification and classification of given objects using pseudomasks in images of imperfect and small-sized datasets; - to create algorithmic and software for the application of the proposed intelligent information technology and methods for identifying and classifying given objects in images of imperfect and small-sized datasets; - develop Jupyter notebooks in Python for the application of intelligent information technology using pseudomasks for the identification and classification of objects in images of imperfect and small-sized data sets; - test and implement the developed intelligent information technology on real data and tasks. The object of the research is the identification and classification of objects in images of imperfect and small-sized data sets based on pseudomasks. The subject of the research is methods, mathematical and intellectual models of object recognition in images of imperfect and small-sized data sets based on pseudomasks. Research methods. Analysis of literary sources, open data, experimental research, system analysis, machine and deep learning methods, etc. A total of 9 scientific papers have been published on the topic of the dissertation research. 4 articles have been published in professional journals of Ukraine in technical sciences, and 5 abstracts of reports at scientific and practical conferences.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- О.В. Коменчук, О.Б. Мокін, «Аналіз методів передоброблення панорамних стоматологічних рентгенівських знімків для задач сегментації зображень», Вісник Вінницького політехнічного інституту, вип. 5, с. 41-49, 2023. DOI: https://doi.org/10.31649/1997-9266-2023-170-5-41-49 .
- О.В. Коменчук, В.Б. Мокін, Є.М. Крижановський, В.О. Будяк, «Інтелектуальна технологія побудови плану будівель за аерофотозйомкою їхніх дахів», Вісник Вінницького політехнічного інституту, вип. 1, с. 101-109, 2024. DOI: https://doi.org/10.31649/1997-9266-2024-172-1-101-109 .

- О.В. Коменчук, О.Б. Мокін, «Інформаційна технологія прискореного анотування медичних зображень в задачах сегментації на основі моделей глибокого навчання», Вісник Вінницького політехнічного інституту, вип. 4, с. 95-103, 2024. DOI: https://doi.org/10.31649/1997-9266-2024-175-4-95-103 .
- О.В. Коменчук, «Адаптивні методи попередньої обробки для підвищення точності сегментації стоматологічних рентгенівських знімків», Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості, вип. 3, с. 29-38, 2024. DOI: https://doi.org/10.30837/2522-9818.2024.3.029 .

Наукова (науково-технічна) продукція: програмні продукти, програмно-технологічна документація

Соціально-економічна спрямованість: забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 28-К7 «Інформаційні технології та системи моніторингу, моделювання та системного інтелектуального аналізу й оптимізації даних у складних об’єктах»

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мокін Олександр Борисович
2. Oleksandr Mokin

Кваліфікація: д. т. н., професор, 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9277-3312

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимченко Леонід Іванович
2. Leonid Tymchenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5056-5913

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інфраструктури та технологій

Код за ЄДРПОУ: 41330257

Місцезнаходження: вул. Кирилівська, буд. 9, Київ, 04071, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гнатушенко Володимир Володимирович
2. Volodymyr Hnatushenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.01.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3140-3788

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гармаш Володимир Володимирович
2. Volodymyr Harmash

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1991-9012

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маслій Роман Васильович

2. Roman Maslii

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3021-4328

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Квєтний Роман Наумович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Квєтний Роман Наумович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Іванчук Ярослав Володимирович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна