Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103554

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дудінова Ольга Богданівна

2. Dudinova Olga B.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-09-2021

Спеціальність за освітою: Технологія друкованих видань

Місце роботи здобувача: Тов "Друкарня Мадрид"

Код за ЄДРПОУ: 36034689

Місцезнаходження: вулиця Гуданова, 18,, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61000, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.07

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.23.15, 36.01

Тема дисертації:

1. Методи інтелектуальної обробки просторових даних в геоінформаційних системах екологічного моніторингу

2. Methods of intellectual processing of spatial data in geoinformation systems of ecological monitoring

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі запропоновано вирішення актуальної науковопрактичної задачі розробки методів інтелектуальної обробки просторових даних в геоінформаційних системах екологічного моніторингу, які дозволяють підвищити якість формування ландшафтних цифрових зображень для подальшого аналізу стану зон моніторингу. В роботі запропоновано: метод категорійної класифікації об'єктів в задачах комп'ютерного аналізу аерознімків; метод нейромережевої обробки зашумлених цифрових зображень, які можуть містити викривлені фрагменти, заснований на використанні нейроеволюційної моделі шумопригнічуючих автоенкодерів; метод сегментації та виділення контурів просторових цифрових зображень, заснований на використанні марковських моделей, який дозволяє враховувати характер околу аналізованого пікселя і задавати залежність між класами сусідніх пікселів; метод нейромережевої обробки зашумлених картографічних даних ГІС, який передбачає реалізацію на паралельних обчислювальних структурах

процедур попередньої фільтрації напівтонових просторових зображень та завадостійкого детектування контурів об'єктів зображень; метод корекції кольорових картографічних зображень з метою поліпшення їх якості, яке здійснюється за допомогою гамма-корекції; метод стиснення растрових даних, де використовується комбіноване застосування генетичної оптимізації та фрактальних методів компресії просторових зображень. Практичними результатами використання проведених досліджень є алгоритми, прикладні програми та інформаційна технологія, що реалізують розроблені методи інтелектуальної обробки цифрових зображень в ГІС екологічного моніторингу.

2. In dissertation work the solution of the actual scientific and practical task of working out of methods of intellectual processing of spatial data in geoinformation systems of ecological monitoring, which allows to improve the quality of formation of landscape digital images for further analysis of the state of monitoring zones, is proposed. The paper proposes: a method of categorical classification of objects in the tasks of computer analysis of aerial photographs; a method of neural network processing of noisy digital images that may contain distorted fragments, based on the use of a neuroevolutionary model of noise-suppressing auto-encoders; the method of segmentation and allocation of spatial digital images, based on the use of Markov models, which allows to take into account the nature of the area of the analyzed pixel and to set the relationship between the classes of neighboring pixels; the method of neural network processing of noisy cartographic data GIS, which provides implementation of parallel computing structures of pre-filtering of Half-Ton spatial images and noise-proof detection of contours of image objects; Method of correction of color cartographic images in order to improve their quality, which is carried out by means of gamma correction; raster data compression method where combined use of genetic optimization and fractal methods of compression of spatial images is used. The practical results of using the conducted research are algorithms, applied programs and information technology, implementing the methods of intellectual processing and digital images in the GIS of environmental monitoring.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Удовенко Сергій Григорович

2. Udovenko Sergiy Grygorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рязанцев Олександр Іванович
2. Ryazantsev Oleksandr I

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шаронова Наталія Валеріївна
2. Sharonova Natalia Valeriivna

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Куценко Олександр Сергійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Куценко Олександр Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.