

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U002395

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Джуринський Єгор Антонович

2. Yehor A. Dzhurynskyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 126 Інформаційні системи та технології

Дата захисту: 07-08-2024

Спеціальність за освітою: Програмний інженер

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 35.101.01

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 19.51.55, 20.54.06

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія синтезу тактильної графіки на основі штучного інтелекту для осіб з порушеннями зору
2. Information technology of tactile graphics synthesis based on artificial intelligence for people with visual impairments

Реферат:

1. У дисертації розв'язано науково-прикладне завдання розроблення інформаційної технології синтезу тактильної графіки на основі штучного інтелекту для осіб з порушеннями зору. На основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень в рамках виконання дисертаційної роботи отримано такі найбільш суттєві результати: Вперше: п створено структурно-функціональну модель інформаційної технології синтезу тактильної графіки за текстовою підказкою, яка уможливорює автоматизоване створення графіки з належними якісними характеристиками у виданнях для осіб з порушеннями зору; п розроблено комплексну модель синтезу тактильної графіки за текстовою підказкою, що використовує моделі мови та синтезу зображення; у моделі застосовано модифіковану організацію вбудованого простору, розділеного на два незалежні компоненти: текстовий і графічний. Удосконалено: п метод створення тактильної графіки у виданнях для осіб з порушеннями зору, який підвищує варіативність, керованість та якість відтворення

синтезованої тактильної графіки та покращує техніко-економічні показники виробничого процесу. Отримало подальший розвиток: п процес моделювання мови та синтезу зображення за допомогою методів машинного навчання на основі власних даних і параметрів, що стало підґрунтям для створення моделі синтезу тактильної графіки за текстовою підказкою. Результати роботи апробовані в умовах навчально-реабілітаційного центру «Левеня» та видавництва Львівської політехніки. Результати дисертаційної роботи використано в лекційних курсах і лабораторних заняттях для студентів факультету видавничо-поліграфічних і інформаційних технологій Української академії друкарства. Дані про впровадження підтверджено відповідними документами. Ключові слова: інформація, технологія, шрифт Брайля, тактильна графіка, цифрове зображення, модель, штучний інтелект, нейронна мережа, інтелектуальний аналіз, програмне забезпечення, веб-сайт, фактори, оптимізація, оцінка, друк.

2. The thesis solves the scientific and applied task of developing information technology for the synthesis of tactile graphics based on artificial intelligence for people with visual impairments. On the basis of the theoretical and experimental research carried out as part of the dissertation work, the following most significant results were obtained: For the first time: п a structural and functional model of information technology for the synthesis of tactile graphics based on a text prompt was created, which enables the automated creation of graphics with appropriate quality characteristics in publications for people with visual impairments; п developed a complex model of synthesis of tactile graphics based on a text prompt, using language and image synthesis models; the model uses a modified organization of the built-in space, divided into two independent components: textual and graphic. Improved: п a method of creating tactile graphics in publications for people with visual impairments, which increases the variability, controllability and quality of reproduction of synthesized tactile graphics and improves the technical and economic indicators of the production process. Received further development: п the process of language modeling and image synthesis using machine learning methods based on own data and parameters, which became the basis for creating a tactile graphics synthesis model based on a text prompt. The results of the work were tested in the conditions of the educational and rehabilitation center "Levenya" and the publishing house of the Lviv Polytechnic. The results of the dissertation work were used in lecture courses and laboratory classes for students of the faculty of publishing, printing and information technologies of the Ukrainian Academy of Printing. Implementation data is confirmed by relevant documents. Keywords: information, technology, braille, tactile graphics, digital image, model, transformation, verbal-visual form, artificial intelligence, neural network, software, website, factors, optimization, data encoding.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

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

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Підготовка ілюстрацій для інклюзивної літератури за допомогою моделей штучного інтелекту синтезу зображення з тексту // Наукові записки. – Львів, 2023. – № 1 (66). – С.155-163
- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Токенізація векторної графіки у контексті синтезу тактильної графіки // Наукові записки. – Львів, 2023. – № 2 (67). – С.11-20
- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Автоматичний синтез тактильної графіки за текстовою підказкою // Поліграфія і видавнича справа. – Львів, 2023. – № 2 (86). – С.28-39.
- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Технічні задачі інформаційної технології формування сторінок книжкових видань українською абеткою Брайля // Квалілогія книги. – Львів: УАД, 2021. – №2 (40). – С. 7-15

- Джуринський Є.А., Маїк В.З. Аналіз процесу підготовки ілюстрацій для інклюзивної літератури // Квалілогія книги. – Львів: УАД, 2022. – №1 (41). – С. 7-15.
- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Технічні вимоги до процесу підготовки ілюстрації для інклюзивної літератури. Розмірні параметри // Квалілогія книги. – Львів: УАД, 2023. – № 1 (43). – С.16-23
- Джуринський Є. А. Ілюстрації в інклюзивній літературі. Обмеження // «Міжгалузеві диспути: динаміка та розвиток сучасних наукових досліджень»: матеріали II Міжнародної наукової конференції, м. Рівне, 9 вересня, 2022р. / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця: Європейська наукова платформа, 2022. – С. 70-71. doi: 10.36074/mcnd-09.09.2022
- Dzhurynskiy Y. Generation of illustrations for inclusive literature using Midjourney artificial intelligence model // «Scientific method: reality and future trends of researching»: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference, August 25, 2023. Zagreb, Republic of Croatia: European Scientific Platform. – pp. 130–132. doi: 10.36074/scientia-25.08.2023
- Dzhurynskiy Y. Adaptation of illustration for inclusive literature // «Sectoral research XXI: characteristics and features»: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the VI International Scientific and Theoretical Conference, September 8, 2023. Chicago, USA: European Scientific Platform. – pp. 104-106. doi: 10.36074/scientia-08.09.2023
- Джуринський Є. А., Маїк В. З. Алгоритм моделювання сторінок книжкових видань з шрифтом Брайля // Тези науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів УАД.- Львів.-2023. – С. 41
- Dzhurynskiy Y. Analysis of modern digital means of displaying tactile graphics // «An integrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary»: collection of scientific papers «Grail of science» with the proceedings of the: VII Correspondence International Scientific and Practical Conference, February 16, 2024. Vinnytsia, Ukraine: European Scientific Platform. – №36. – pp. 253-255. doi: 10.36074/grail-of-science.16.02.2024
- Dzhurynskiy Y. Peculiarities of evaluating tactile graphics using the CLIP Score metric // Scientific method: reality and future trends of researching: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the III International Scientific and Theoretical Conference, March 8, 2024. Zagreb, Republic of Croatia: International Center of Scientific Research. – pp. 52-53. doi: 10.36074/scientia-08.03.2024

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

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

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маїк Володимир Зіновійович

2. Volodymyr S. Maik

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Володимир Володимирович

2. Volodymyr V. Polishchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, буд. 46, Ужгород, Ужгородський р-н., 88000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачук Ростислав Львович

2. Rostyslav L. Tkachuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9137-1891

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com/citations?user=wylbTFkAAAAJ&hl=ru&oi=ao>;

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204566467>;

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/2100927>

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальський Богдан Михайлович

2. Bohdan Kovalskyu

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хамула Орест Григорович

2. Orest H. Khamula

Кваліфікація: к. т. н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові

голови ради

Піх Ірина Всеволодівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Піх Ірина Всеволодівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Жидецький В.Ц.

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна