

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U101416

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-11-2023

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: № НСВС/12/24 від 29.01.2024



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дичка Андрій Іванович

2. Dychka Andrii I.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 121

Назва наукової спеціальності: Інженерія програмного забезпечення

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інженерія програмного забезпечення

Дата захисту: 09-01-2024

Спеціальність за освітою: Інженерія програмного забезпечення

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 26.002.51; ID 3150

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.54.07

Тема дисертації:

1. Алгоритмічне та програмне забезпечення процесів автоматичної ідентифікації на основі багатоколірних завадостійких штрихових кодів у медичних інформаційних системах
2. Algorithms and software for automatic identification processes based on multicolor interference-resistant barcodes in medical information systems

Реферат:

1. Автоматична ідентифікація є технологією введення інформації в систему обробки шляхом сканування спеціальної позначки, нанесеної на поверхню об'єкта обліку. Введення даних на основі штрихового кодування інформації є одним з найпоширеніших видів автоматичної ідентифікації, перевагами якої є висока швидкість та точність введення даних в обчислювальну систему. Технологію штрихового кодування інформації використовують в різноманітних галузях, її застосування є актуальним і для медичної галузі. З розвитком інформаційних технологій постає задача інформатизації медичної галузі. Цифрова медицина є важливим компонентом суспільного життя. Однією з важливих складових електронної охорони здоров'я є

медичні інформаційні системи. Медична інформаційна система є програмно-технічним комплексом, використання якого дозволяє підвищити ефективність функціонування медичної установи та поліпшити організацію обслуговування пацієнтів. Аналіз існуючих медичних інформаційних систем показує, що недостатнім є ступінь автоматизації процесів при наданні медичних послуг; необхідно посилити захист та цілісність персональних і медичних даних пацієнтів, автоматизувати для пацієнта доступ до власних медичних даних та забезпечити електронну візуально-захищену взаємодію лікаря та пацієнта з використанням мобільних пристроїв. Вирішення цих завдань можливе за рахунок використання в медичній інформаційній системі багатоколірного штрихового кодування інформації, яке дозволяє у декілька разів підвищити інформаційну щільність штрихкодів порівняно з чорно-білими штриховими кодами. Окреслені завдання та тенденції розвитку цифрової медицини визначають актуальну науково-технічну задачу вдосконалення та розвитку теоретичних основ створення алгоритмічного та програмного забезпечення процесів автоматичної ідентифікації у медичних інформаційних системах на основі багатоколірного завадостійкого штрихового кодування персональних та медичних даних пацієнтів з використанням мобільних пристроїв, яка вирішується в цій дисертаційній роботі.

2. Automatic identification is a technology for entering information into the processing system by scanning a special mark applied to the surface of the accounting object. Data entry based on barcoding of information is one of the most common types of automatic identification, the advantages of which are high speed and accuracy of data entry into the computer system. The technology of barcoding information is used in various industries, its application is also relevant for the medical industry. With the development of information technology, the task of informatization for medical industry arises. Digital medicine is an important component of public life. One of the important components of e-health is medical information systems. The medical information system is a software and hardware complex, the use of which allows to increase the efficiency of the functioning of a medical institution and improve the organization of patient care. The analysis of existing medical information systems shows that the degree of automation of processes in the provision of medical services is insufficient; it is necessary to strengthen the protection and integrity of personal and medical data of patients, automate patients' access to their own medical data, and to ensure electronic visually secure interaction between doctor and patient using mobile devices. The solution of these problems is possible due to the use of multicolor barcoding of information in the medical information system, which allows several times to increase the information density of barcode symbols compared to black and white barcodes. The outlined tasks and trends in the development of digital medicine determine the actual scientific and technical task of improving and developing the theoretical foundations of creating algorithmic and software tools for automatic identification processes in medical information systems based on multicolor noise- immunity barcoding of personal and medical data of patients using mobile devices, which is solved in this dissertation. The purpose of the dissertation is to improve the technology of developing specialized applied software as part of medical information systems based on automatic identification of medical documentation objects using multicolor noise- resistant barcoding of information.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Sulema Ye., Drozdenko L, Dychka A. Synthesis of the Symbologies of Multicolor Interference-Resistant Bar Codes on the Base of Multi-Valued BCH Codes // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2022. – Vol 4. P. 107-118.

- Сулема Є. С., Онай М. В., Дичка А. І. Алгоритмічне забезпечення завадостійкості багатоколірних штрихкодів на основі поля GF(p) // Наукові вісті КПП. – 2021. – № 1(132). – С. 50-62.
- Сулема Є. С., Онай М. В., Дичка А. І. Забезпечення завадостійкості багатоколірних штрихкодів на основі поля GF(p m) // Системні технології. – 2021. Вип.1 (132), С. 31-50.
- Сулема Є. С., Дичка А. І. Підвищення завадостійкості багатоколірних штрихкодів зображень // Системні технології. – 2023. – Вип. 2 (145). – С. 105-124
- Сулема Є. С., Дичка А. І. Програмна система автоматичної ідентифікації та розподіленого зберігання медичних даних пацієнтів // Системні технології. – 2023. – Вип. 3 (146). – С. 134-148.
- Сулема Є. С., Дичка А. І. Аналіз коректувальних властивостей многозначних кодів Хемінга // Чотирнадцята наукова конференція магістрантів та аспірантів “Прикладна математика та комп’ютеринг (ПМК’2021)”, Київ, 17 - 19 листопада 2021 р. Збірник тез доповідей Нац. техн. ун-т України “Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського”, Київ: Просвіта. – 2021. – С. 89-97.
- Дичка А. І. Застосування многозначних кодів БЧХ для підвищення завадостійкості багатоколірних штрихових кодів // “Світ наукових досліджень. Випуск 13”: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет- конференції, (м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 25-26 жовтня 2022 р.). – ГО “Наукова спільнота”; WSSG w Przeworsku. – 2022. – С. 69 - 78.

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

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0120U102134

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сулема Євгенія Станіславівна

2. Yevgeniya S. Sulema

Кваліфікація: д. т. н., доц., 01.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7871-9806

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, 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. Грицюк Юрій Іванович
2. Yurii I. Hrytsiuk

Кваліфікація: д.т.н., професор, 01.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8183-3466

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Говорущенко Тетяна Олександрівна
2. Tetijna Govorushchenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7942-1857

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження: вул. Інститутська, буд. 11, Хмельницький, Хмельницький р-н., 29016, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дорошенко Анатолій Юхимович
2. Anatolii Y. Doroshenko

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8435-1451

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваль Олександр Васильович

2. Oleksandr Koval

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9318-2859

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Жаріков Едуард В'ячеславович

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

Жаріков Едуард В'ячеславович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Дичка Андрій Іванович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна