Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000053

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романюк Оксана Олександрівна
2. Oksana O. Romanyk

Кваліфікація: 122

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6865-1403

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань: інформаційні технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інтелектуальні методи та засоби комп'ютерних наук

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: фізична і біомедична електроніка

Місце роботи здобувача: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.171.01

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 50.39.31, 50.41, 28.23.15, 28.23.24

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія акумулювання та обмінювання персональними цифровими медичними даними
2. Information technology for the accumulation and exchange of personal digital medical data

Реферат:

1. У дисертаційній роботі розв’язано науково-практичне завдання – розроблення інформаційної технології акумулювання та обмінювання цифровими медичними даними для забезпечення якості зберігання та обмінювання персональними медичними даними пацієнта для інформаційної підтримки діагностичних, лікувальних та реабілітаційних процесів. Об’єкт дослідження: процеси одержання, зберігання та обмінювання цифровими медичними даними різного виду. Предмет дослідження: моделі, методи та інформаційна технологія зберігання та обмінювання цифровими медичними даними, критерії, вирішувальні правила, алгоритми, мобільні застосунки. Мета дисертаційного дослідження - забезпечення якості зберігання та обмінювання персональними медичними даними пацієнта для інформаційної підтримки діагностичних, лікувальних та реабілітаційних процесів шляхом розроблення та використання інформаційної технології акумулювання та обмінювання зібраними цифровими медичними даними. Новизна

одержаних результатів. 1. Вперше розроблено метод збереження цифрових медичних зображень, який охоплює чотири етапи: I етап - створення та збереження файлу дослідження, II етап - збереження файлу в системі зберігання та обміну цифровими медичними зображеннями (PACS), III етап - перенесення даних до сховища тривалого зберігання, IV етап - анонімізація даних у разі використання даних за межами закладу охорони здоров'я, для подальшого використання в лікувально-діагностичному процесі за вимогою лікаря або пацієнта. 2. Удосконалено комплекс критеріїв обмінювання медичними даними різного виду, який враховує головні характеристики цифрових медичних даних, рівні доступу користувачів до використання цих даних на основі системи чотирьох базових функцій CRUD (створення (C), зчитування (R), зміна (U) і видалення (D)), що уможливлює підтримку безпечного електронного документообігу між учасниками процесу надання медичних послуг. 3. Вперше розроблено інформаційну технологію акумулювання та обміну цифрових медичних даних, яка об'єднує етапи отримання різноджерельних медичних даних про пацієнта, зберігання медичних даних в різних сховищах цифрової медицини і обмінювання цими медичними даними між різними учасниками цифрової медицини, базується на моделях обміну та реалізована у алгоритмах та мобільних за стосунках, що забезпечує оптимальне функціонування сховища медичних даних та безпечного обміну ними між пацієнтом та лікарями задля інформаційної підтримки процесів діагностування, лікування та реабілітації пацієнтів.

2. The scientific and practical task was solved in the thesis - the development of information technology for the accumulation and exchange of personal digital medical data to ensure informatio support of diagnostic, treatment and rehabilitation. The introduction substantiates the relevance of the research topic, formulates the purpose, task, object and subject of the research, indicates the research methods, shows the connection of the research with the scientific research works of the department, and gives the scientific novelty and practical significance of the obtained results. Information about the approval of the results of the work is provided; the personal contribution of the recipient to the published articles is indicated. • Research object is processes of obtaining, storing and exchanging digital medical data of various types. • Subject of research is models, methods and information technology of storage and exchange of digital medical data, criteria, decision rules, algorithms, mobile applications. The purpose of the dissertation research is to ensure the quality of storage and exchange of the patient's personal medical data for informational support of diagnostic, treatment and rehabilitation processes through the development and use of information technology for the accumulation and exchange of collected digital medical data. The novelty of the obtained results. 1. For the first time, a method for saving digital medical images has been developed which covers four stages: Stage I - creating and saving a research file, Stage II - saving the file in the digital medical image storage and exchange system (PACS), Stage III - transferring data to a long-term storage repository , IV stage - anonymization of data in case of data use outside the health care facility, for further use in the medical and diagnostic process at the request of the doctor or patient. 2. A set of criteria for the exchange of medical data of various types has been improved, which takes into account the main characteristics of digital medical data, the levels of user access to the use of this data based on a system of four basic CRUD functions (creation (C), reading (R), modification (U) and deletion (D)), which enables the support of secure electronic document flow between participants in providing medical services. 3. For the first time, an information technology for the accumulation and exchange of personal digital medical data was developed, which combines the stages of obtaining medical data about the patient from various sources, storing medical data in various repositories of digital medicine and exchanging this medical data between different participants of digital medicine, based on exchange models and implemented in algorithms and mobile applications, which ensures the optimal functioning of the medical data storage and their safe exchange between the patient and doctors for the informational support of diagnosis, treatment and rehabilitation of patients.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0117U002285, 0118U002409,0119U002501, 0120U000121, 0122U000034

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Коваленко О. С., Козак Л. М., Наджифіан Туманджані М., Романюк О.О. Досвід та перспективи створення медичних інформаційних систем та інформаційних технологій підтримки надання медичної допомоги. Cybernetics and Computer Engineering. 2022. 1(207). P. 59-73.
- Kovalenko O. S., Kozak L. M., Romaniuk O. O. "ClinAss" Information and Software Module for Supporting the Process of Choosing Treatment Tactics Based on Medical Information Standards. Control Systems and Computers. 2022. № 4. P.64-72.
- Romaniuk O. O., Kozak L. M., and Kovalenko O. S. Formation of Interoperable Digital Medicine Information Environment: Personal Medical Data. Science and innovation. 2021. V. 17. N. 5. P. 50-62.
- Kovalenko O.S., Kozak L.M. , Romanyuk O.A., Najafian Tumajani M., Maresova T.A. Formalized Representation of Information and Technological Processes of the Digital Medicineintegrating Environment. Control Systems and Computers. 2020. P. 70-78.
- Kozak L.M., Kovalenko A.S., Kryvova O.A., Romanyuk O.A. digital transformation in medicine: from formalized medical documents to information technologies of digital medicine. Кибернетика и вычислительная техника. 2018. 4(194). С. 61-78.

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

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Олександр Сергійович
2. Oleksandr S. Kovalenko

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.03.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6635-0124

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Азархов Олександр Юрійович
2. Oleksandr Y. Azarkhov

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.11.17

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0062-0616

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, Маріуполь, 87555, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвинов Олександр Анатолійович
2. Oleksandr A. Lytvynov

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7660-1353

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 72, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куцяк Олександр Анатолійович

2. Oleksandr A. Kutsyak

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2277-7411

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тадеєва Юлія Петрівна

2. Yulia P. Tadeeva

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.09

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5418-2848

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 24741741

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, буд. 40, Київ, 03187, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України та Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Суровцев Ігор Вікторович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Суровцев Ігор Вікторович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Гонтар Тетяна Михайлівна
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна