Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003326

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-06-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесенко Андрій Олексійович
2. Fesenko Andreii Oleksiiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.21

Назва наукової спеціальності: Системи захисту інформації

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2017

Спеціальність за освітою: 8.160104

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.062.17

Повне найменування юридичної особи: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: пр. Космонавта Комарова 1, м. Київ, Київська обл., 03058, 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: Національний авіаційний університет

Код за ЄДРПОУ: 01132330

Місцезнаходження: 03058,Україна,м.Київ,Просп.Космонавта Комарова,1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.37.23

Тема дисертації:

1. Методи обробки даних для систем ідентифікації та аутентифікації на основі біометричних характеристик ока

2. Methods of data processing for identification and authentication systems based on eye biometrics.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню важливої науково-технічної задачі розробці методів обробки даних для систем біометричної ідентифікації по біометричним характеристикам ока. Виконаний аналіз основних методів та моделей попередньої обробки даних для систем ідентифікації на основі біометричних характеристик ока, виділені основні їх недоліки. Розглянуті основні вимоги до розроблюваних систем захисту інформації. Вперше запропонований і розроблений підхід до ідентифікації користувачів по біометричним характеристикам ока, суть якого визначається в використанні декількох спеціальних процедур для формування коду райдужки, які дають можливість зменшити час на знаходження області райдужної оболонки ока на зображенні і зменшити час формування коду райдужки без втрати якості ідентифікації. Розроблено інтегрально-диференціальний метод локалізації зображення райдужної оболонки ока (РОО), який за рахунок інтегрування (НЧ-фільтрації) йде локалізація області РОО, а за рахунок диференціювання виділяється межі зіниці і РОО, що дозволяє зменшити обчислювальні витрати при збереженні високої

точності методу. Розроблений метод кодування райдужки при використанні модифікованого DOG-фільтра, що дало можливість кодувати один піксель зображення, одним бітом інформації та зменшити розмір коду райдужки і як наслідок зменшити об'єм бази даних систем контролю та управлінням доступом, що дає виграш в часі в порівнянні з застосуванням фільтрів Габора. Розроблено метод ідентифікації користувачів без еталонного зображення райдужки, по бінарному коду радужки і нормованої відстані Хеммінга з використанням статистичного критерію Неймана-Пірсона. Застосування такого підходу до вирішення задачі дало можливість зменшити об'єм бази даних СКУД, що в свою чергу зменшує час доступу до неї.

2. Thesis is devoted to applied scientific research task to developing data processing methods for biometric identification systems by eye biometrics. The analysis of the main data pre-processing methods and models for identification systems based on eye biometrics was carried out. Were highlighted their main disadvantages. Basic requirements for the developing information security systems were analyzed. For the first time was proposed and developed approach to identify users by eye biometrics in which used few special procedures for forming the iris code, that allow to decrease time for finding iris area on the image and reduce time of formation the iris code without losing quality of identification. Developed integral-differential method of localization iris images, which through integration made area iris localization and by differentiation allocated pupils and iris limits, which allows to reduce computational complexity while maintaining high accuracy of the method. Developed the method of encoding iris using modified DOG-filter that allows encoding one image pixel by one bit of information and reducing iris code size and as a result reducing size of Access control system database, which have time privilege compared with using Gabor filter. Developed method for identifying users without iris image sample, by iris binary code and normalized Hamming distance using statistical Neyman-Pearson criteria. This approach to solving the problem reduce Access control system database size, which in turn decreases the access time to it. This approach makes it possible to solve two classes of problems - iris code search in the database to identify and preliminary control access to objects that are under the protection.

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. Швець Валеріян Анатолійович

2. Shvets Valeriian Anatoliiovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.04

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. Рибальський Олег Володимирович
2. Рибальський Олег Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.21

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. Карпінець Василь Васильович
2. Карпінець Василь Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.21

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 Корченко Олександр Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Корченко Олександр Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.