Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101938

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Можаєв Михайло Олександрович
2. Mozhaiev Mykhailo Oleksandrovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-09-2021

Спеціальність за освітою: Радіофізика і електроніка

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса" Міністерства юстиції України

Код за ЄДРПОУ: 02883133

Місцезнаходження: вул. Золочівська, буд. 8-а, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61177, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство юстиції України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 73.052.04

Повне найменування юридичної особи: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, 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: Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 10.85.31, 28.23.35

Тема дисертації:

1. Моделі та методи синтезу спеціалізованої комп’ютерної системи для забезпечення судово-експертної діяльності

2. Models and methods of synthesis of a specialized computer system in providing forensic science services for justice

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-прикладної проблеми підвищення достовірності висновків судових експертиз в умовах обробки значних масивів даних на основі розробки математичних моделей та методів синтезу спеціалізованої комп'ютерної системи забезпечення судово-експертної діяльності. Проведено аналіз існуючих вимог до сучасних спеціалізованих комп'ютерних систем забезпечення судово-експертної діяльності; на основі аналізу сформульовані загальні вимоги до необхідних апаратних складових комп'ютерної системи та підтримуючих їх програмних засобів. Проведений аналіз показав доцільність використання спеціалізованих комп'ютерних систем забезпечення судово-експертної діяльності, але також встановлено, що на даний момент існуючі моделі та методи синтезу спеціалізованих

комп'ютерних систем забезпечення судово-експертної діяльності не завжди призводять до забезпечення вимог з достовірності результатів експертної діяльності. Ця обставина визначає необхідність удосконалення відповідного класичного математичного інструментарію для підвищення достовірності висновків судових

2. The dissertation is devoted to the solving of an actual scientific and applied problem of increasing of reliability of conclusions of forensic examinations in the conditions of processing of considerable data sets on the basis of development of mathematical models and methods of synthesis of a specialized computer system in providing forensic science service for justice. Forensic science services are various in form and fact and its providing is impossible without the involvement of information resources, by which the legislator understands individual documents and individual arrays of documents, documents and arrays of documents in information systems (libraries, archives, funds, data banks, other information systems). Data support of forensic science services should be defined by the legislator as a process of collecting, processing, accumulating, storing, searching and disseminating information. Thus, the data support of forensic examination is necessary to solve forensic cases. The applicability of the dissertation is induced by the need to comply with the requirements for the reliability of the forensic report using a specialized computer system in providing forensic science services for justice. The analysis of the current state of development of computer systems of forensic examination has shown a tendency to increase the amount of data to be processed. This, in turn, leads to an additional strain on the hardware and software of a specialized computer system to provide forensic science services for justice, which can lead to a decrease in the reliability of forensic conclusions. The analysis of the existing requirements to modern specialized computer systems of providing forensic activity is carried out; general requirements for the necessary hardware components of the computer system and their supporting software are formulated on the basis of analysis. The analysis showed the feasibility of using specialized computer systems for providing forensic science services, but also found that currently existing models and methods of synthesis of specialized computer systems for forensic science services do not always comply with requirements for the reliability of the results of expert services. This fact determines the need to improve the relevant classical mathematical tools to increase the reliability of the conclusions of forensic examinators. A set of interconnected models of computer system components was developed to ensure forensic activity using the formalism of Feynman integrals, which considers the peculiarities of information transmission over optical channels and is based on the determination of information parameters by studying the spatio-temporal and spatio-frequency correlations of the wave field. The use of this set of models in predicting the distribution of information flows in a computer system allows to consider the impact of weak heterogeneity of the signal propagation environment and nonlinear effects, what leads to improved reliability of the computer systems in providing forensic science services. A set of methods for operational quality assessment of the computer system to provide forensic science services with control of the main parameters of signals that provide information transmission, acousto-optical spectrum analyzers, which improves the reliability of packet transmission in the network. A set of models for the impact of interference on hardware components, namely on the network equipment of a computer system that provides forensic services, which considers the process of forming a highly conductive electronic channel that affects the conduction state of the air gap of different geometric sizes. The appliance of these models in the synthesis of a computer system will improve the conditions for the transfer of information in a computer system which ensure forensic science services, which will increase the reliability of the results of the examination. A simulation model of information transmission in a computer system has been developed to provide forensic activities based on an approach focused on studying the structure of the network using a space-time meter of available bandwidth, which allows to determine the location of connections with less available bandwidth than all previous connections on the studied route and to form a balanced strain on the nodes of the core network. The application of the results of this model in the development of methods of information transfer in a computer system to provide forensic activities will increase the bandwidth of virtual routes, which improves the reliability of examination results by improving the reliability of primary data transmitted and processed in computer system.

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. Рудницький Володимир Миколайович
2. Rudnytskyi Volodymyr Mykolaiovych

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. Рудницький Володимир Миколайович
2. Rudnytskyi Volodymyr Mykolaiovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кошовий Микола Дмитрович
2. Koshovyi Mykola Dmytrovich

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чемерис Олександр Анатолійович
2. Chemerys Oleksandr Anatoliiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Лужецький Володимир Андрійович
2. Luzhetskyi Volodymyr Andriiovych

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02, 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоров Євген Євгенович
2. Fedorov Yevhen Yevhenovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

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. Фауре Еміль Віталійович
2. Faure Emil Vitaliiovych

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. Семенов Сергій Геннадійович

2. Semenov Serhii Hennadiiovych

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Рудницький Володимир Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Федоров Євген Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності — Юрченко Т.А.