Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U003982

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-11-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лавровська Таміла Валеріївна

2. Lavrovska Tamila

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 12-10-2017

Спеціальність за освітою: 8.17010201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

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 64.051.29

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.29.67.35

Тема дисертації:

1. Комп'терні методи побудови і декодування псевдовипадкових завадостійких кодів

2. Computer methods of creation and decoding the pseudorandom error correcting codes

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес комп'ютерної обробки псевдовипадкових завадостійких кодів при їх використанні в умовах гауссових каналів. Мета - зниження обчислювальної складності процесів обробки кодованих даних за заданих вимог до показників питомої частотної та енергетичної ефекти-вності протоколів обміну даними. Методи дослідження: принципи теорії інформації та завадостійкого кодування, теорії передачі інформації, положення теорії чисел, теорії ймовірностей і випадкових процесів, теорії систем сигналів, теорії алгоритмів, математичні методи формулювання і розв'язання задач лінійного програмування і методи рішення цілочисельних задач на основі спрямованого перебору. Удосконалено метод побудови псевдовмпадкових кодів (ПВК) на основі математичної операції лінійної конгруентної генерації, який відрізняється від відомих реалізацією додаткових вимог щодо вибору параметрів лінійних конгруентних генераторів, що дозволяє забезпечити гіперкубічну укладку кодових слів для наближення їх властивостей до властивостей випадкових рівномірних кодів і підвищити стійкість до завад. Удосконалено метод гілок і меж, який використовується в ході декодування ПВК і відрізняється від існуючих введенням пріоритету перебору

цілочисельних змінних задачі у вузлах розгалуження дерева рішень, що дозволяє зменшити кількість кроків, необхідних для отримання оптимального цілочисельного розв'язання задачі декодування. Вперше запропоновано математичний метод декодування ПВК при практично необхідних довжинах блоків кодових слів, що забезпечує істотне зниження обчислювальної складності розв'язання задачі декодування. Новизною методу є забезпечення декодування ПВК зі складністю, не вище поліноміальної від довжини блоку при одночасному асимптотичному наближенні достовірності вирішального правила до показників правила максимальної правдоподібності. Це досягається за рахунок застосування лінеаризації операції обчислення за модулем у комплексі з використанням запропонованого лінійного правила найменших проекцій.

2. The subject - process of computer processing of pseudorandom error correcting codes in case of their use in the conditions of Gaussian channels. The purpose - reducing of computational complexity of processing encoded data for specified requirements of specific frequency and power efficiency of data transfer protocols. The thesis proposes a mathematical method of decoding of PRC for almost necessary lengths of units of code words which provides lowering of computing complexity of the task of decoding in case of simultaneous asymptotic approximation of objectivity of solving rules to indexes of the rule of maximum likelihood for the first time. This became possible due to linearization of operation of computation of the module in a complex with using of the offered linear rule of the smallest projections. The scientific work proposes the method of branches and boundaries which differs from existing introduction of a priority for searching the integer variables of the task in nodes of ramifying of a decision tree is improved, it allows to reduce quantity of the steps necessary for receiving optimal integer solution of the task of decoding in several times. Methods of generation of pseudorandom error correcting codes on the basis of using the linear congruent generator gained further development.

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. Рассомахін Сергій Геннадійович
2. Rassomakhin Sergii

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. Семенов Сергій Геннадійович
2. Семенов Сергій Геннадійович

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. Пастушенко Микола Савелійович
2. Пастушенко Микола Савелійович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.14

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	Горбенко Іван Дмитрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Горбенко Іван Дмитрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.