

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U100673

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-06-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Канарська Ірина Сергіївна

2. Kanarska Iryna Serhiivna

Кваліфікація: 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.01

Назва наукової спеціальності: Теоретичні основи інформатики та кібернетики

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-06-2020

Спеціальність за освітою: Педагогіка і методика середньої освіти. Математика

Місце роботи здобувача: Відокремлений структурний підрозділ "Слов'янський коледж Луганського національного аграрного університету"

Код за ЄДРПОУ: 00727908

Місцезнаходження: вул Свободи, 23, м. Слов'янськ, Слов'янський р-н., Донецька обл., 84112, Україна

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 26.001.09

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.41.21

Тема дисертації:

1. Теоретико-множинні табличні операції та їх складність
2. Set-theoretic table operations and its complexity

Реферат:

1. Дисертацію присвячено дослідженню алгоритмів, що реалізують операції перетину, об'єднання та різниці у табличних алгебрах. Для кожної теоретико-множинної операції розглянуто алгоритми, що їх реалізують на таблицях: спочатку викладено базові, найбільш природні алгоритми, що їх реалізують, далі розглядаються знайдені модифікації базових алгоритмів, які дозволяють суттєво зменшити кількість обчислень. Знайдено точну часову складність у найгіршому випадку та в середньому, причому обчислюється як загальна кількість обчислювальних дій, так і складність кожної з трьох маніпуляцій даних (додавання, видалення та порівняння) окремо. На основі знайдених теоретичних оцінок для кожної операції визначено найбільш швидкий алгоритм, що її реалізує. Розроблено програмну систему, яка обчислює фактичну кількість виконаних обчислень для кожного запропонованого алгоритму та порівнює їх зі знайденими теоретичними оцінками складності в середньому. Програмна система підтвердила точність знайдених теоретичних оцінок.

Досліджено алгоритми, що реалізують теоретико-множинні операції на мультитаблицях. Розглянуто базові алгоритми, знайдено модифікації цих алгоритмів, що можуть дозволити зменшити кількість обчислень; для усіх алгоритмів знайдено складність у найгіршому випадку. За допомогою обчислювальних експериментів було визначено найбільш швидкі алгоритми, що реалізують кожну теоретико-множинну операцію для мультитаблиць. Для перетину, різниці, проекції, селекції, з'єднання, активного доповнення, ділення наведено необхідні та достатні умови, за яких ці операції зберігають активний домен.

2. The dissertation is devoted to the research of algorithms implementing intersection, union and difference in table algebras. For each set-theoretical operation are considered algorithms that implement them on tables. For each such operation, the basic, most natural algorithms that implement them are first considered, the found modifications of the basic algorithms are considered, which allow to significantly reduce the number of calculations. For all proposed algorithms time complexity was found in the worst case and on average, and calculated both the total number of computational actions and the complexity of each of the three data manipulations (addition, deletion and comparison) separately. On the basis of the theoretical estimates found for each of the three set-theoretical operations, the fastest algorithm that implements it is found. A software system has been developed that calculates the actual number of computations performed for each proposed algorithm and compares them with the theoretical estimates of complexity found on average. The software system confirmed the accuracy of the theoretical estimates found. Algorithms that implement set-table operations in the multitable, which the strings can be repeated are studied. For the set-theoretical multitable operations, the basic algorithms are considered, modifications of these algorithms are found that can reduce the number of computations; for all algorithms difficulty has been found in the worst case. With the help of computational experiments, the fastest algorithms implementing each set-theoretical operation for multitable was found. The following are the criteria in which the intersection, difference, projection, selection, join, active complement, division preserve the active domain.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Редько Володимир Никифорович

2. Redko Volodymyr Nykyforovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.05.01

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. Кахута Надія Дмитрівна
2. Kakhuta Nadiia Dmytrivna

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.03

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. Гупал Анатолій Михайлович
2. Gupal Anatoliy M.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.05.01

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

Анісімов Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Анісімов Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Т.А.