Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U004861

Державний реєстраційний номер: 0112U001427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-03-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити математичні методи розв'язання складних проблем комбінаторної оптимізації, інтелектуального аналізу та захисту даних із використанням суперкомп'ютерів

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 526-20-08, (044) 526-74-18

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 8178.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити математичні методи розв'язання складних проблем комбінаторної оптимізації, інтелектуального аналізу та захисту даних із використанням суперкомп'ютерів

Назва роботи англійською:

Development of mathematical methods of decision of complex problems of combinatory optimization, intellectual analysis and data protection with use of supercomputers

Реферат українською:

Розроблено методологію формалізації і розв'язування задач комбінаторної оптимізації, яка базується на створеному математичному апараті та призначена для застосування в різних сферах використання методів математичного моделювання і оптимізації. На основі аналізу перспективних методологічних засад створення і застосування наближених алгоритмів комбінаторної оптимізації розроблено їх деталізовану класифікацію. Розглянуто задачі передбачення третинної структури протеїнів, проектування або реконструкції телекомунікаційних чи транспортних мереж, маршрутизації транспортних засобів, теорії розкладів та ін. Для розв'язування задачі автоматичної класифікації запропоновано IFC-метод нечіткої кластеризації. Проаналізовано ряд перспективних напрямів у дослідженні агентно-орієнтованих моделей і запропоновано оригінальну модель оцінки обсягів промислового виробництва. Розроблено нову концепцію стеганографічних алгоритмів на основі кодуючих перетворень контейнерів для приховування інформації. Проведено експериментальні дослідження ефективності запропонованих математичних засобів та базованих на них комп'ютерних технологій розв'язування широкого кола задач.

Реферат англійською:

For formalizing and solving the combinatorial optimization problems,the methodology based on the created mathematical apparatus is developedand intended for application in different spheres of using the methods of mathematical modelling and optimization. The detail classification of approximate algorithms based on the analysis of perspective methodological principles of creating and application of approximate algorithms of combinatorial optimizationis developed. Problems of a prediction of tertiary structure of proteins, design or reconstruction of telecommunication or transport networks, routings of vehicles, and scheduling theory, etc. are considered. We offer the IFC-method of fuzzy clustering for solving the problem of automatic classification.In a researching of the agent-oriented models, a number of the perspective directionsare analyzed. The original model for the assessment of industrial outputsis offered. For information hiding,the new concept of steganography algorithms based on the encoding transformations of containers is developed. The experimental studies of efficiency of the offered mathematical means and computer technologies for solving a wide range of problems based on them are made.

Індекс УДК: 519.8, 519.8

Коди тематичних рубрик: 27.47.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сергієнко Іван Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

1. Гуляницький Л.Ф., Мулеса О.Ю. Прикладні методи комбінаторної оптимізації: навч. посіб. - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2016. - 133 с. 2. Баран Л.Б., Вишневський В.В., Гуляєв К.Д., Гуляницький Л.Ф. та ін. Електронний парламент України: досвід створення. Наукове видання / За заг. ред. С.О. Довгого. - К.: Логос, 2015. - 452 с. 3. Firdovsi Sharifov, Hakan Kutucu. A network design problem with two-edge matching failures. RAIRO-Oper. Res. -v 49. - 2015. 4. Гуляницкий Л.Ф., Рудык В.А. Проблема предсказания структуры протеина: формализация с использованием кватернионов // Кибернетика и системный анализ. - 2013. - №4. - С. 130-136. 5. Hulianytskyi L. F., Rudyk V. O. Development and analysis of the parallel ant colony optimization algorithm for solving the protein tertiary structure prediction problem //Int. J. "Information Theories and Applications". - 2014. - 21, N 4. - P. 392-397.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кривонос Юрій Георгійович

Перелік осіб-виконавців

Волошин С.В.

Гуляницький Леонід Федорович

Корольов В.Ю.

Кошлай Л.Б.

Лазарєва Н.І.

Малишко О.С.

Малишко С.О.

Маліков В.В.

Огурцов М.І.

Огурцова Н.О.

Омельянчик Д.А.

Поліновський В.В.

Провотар О.О.

Рудик В.О.

Рясна І.І.

Сапко О.В.

Сенько О.Є.

Скукіс І.Г.

Скукіс О.Є.

Ходзінський О.М.

Хітревська І.М.

Шаріфов Ф. А.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності