Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U003112

Державний реєстраційний номер: 0114U004032

Відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка математичних методів розпізнавання та аналізу структурованих об'єктів з взаємно залежними компонентами

Початок етапу: 04-2014

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417176

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680,МСП,м.Київ-187,пр.Академіка Глушкова, 40

Телефон: 526-20 -08

E-mail: aik@public.icyb.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417176

Адреса: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445262008

Телефон: 380445264178

E-mail: incyb@incyb.kiev.ua

WWW: http://incyb.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 288 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка математичних методів розпізнавання та аналізу структурованих об'єктів з взаємно залежними компонентами

Назва роботи (англ)

Development of mathematical methods of pattern recognition and analysis of inter-structured objects with dependent components

Реферат (укр)

Розроблено моделі та обчислювальні процедури для структурного аналізу біологічних послідовностей типу ДНК, РНК, білків на основі моделей Маркова і моделей байєсівських мереж. Створено комп'ютерні методи моделювання складних внутрішньоклітинних процесів за допомогою апарату активних частинок. Розроблено негладкі оптимізаційні моделі та методи для розв'язання задач розпізнавання об'єктів складної структури (виділення інформативних ознак, побудова класифікаторів)

Реферат (англ)

The models and computational procedures for the structural analysis of biological sequences of DNA, RNA, and protein based on the Markov models and Bayesian networks. Computer methods of modeling of complex intracellular processes using active particles technique were developed . Nonsmooth optimization models and methods for solving problems of recognition of objects of complex structure (selection of informative features, building of classifiers) were developed

Індекс УДК: 519.8, 519.8; 005; 519.7; 303.732

Коди тематичних рубрик НТІ: 27.47.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Математичні методи розпізнавання та аналізу структурованих об'єктів з взаємно залежними компонентами

Назва продукції (англ): Mathematical methods of pattern recognition and analysis of inter-structured objects with dependent components

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10 Дослідження й розробки в галузі природничих та технічних наук. Результати можуть бути використані у генетиці, біології, фармацептиці, біоінформатиці, для медицинської і технічної діагностики, для аналізу, класифікації та розпізнавання данних

Опис продукції (укр): Очислювальні процедури для структурного аналізу біологічних послідовностей типу ДНК, РНК, білків на основі моделей Маркова і моделей байєсівських мереж. Комп'ютерні методи моделювання складних внутрішньоклітинних процесів за допомогою апарату активних частинок. Методи негладкої оптимізації для розв'язання задач розпізнавання об'єктів складної структури (виділення інформативних ознак, побудова класифікаторів)

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2016-2020

Виробник продукції: Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України

Споживачі продукції: академічні інститути, учбові заклади

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: за договорами

7. Бібліографічний опис

1. Сергиенко И.В., Гупал А.М., Островский А.В. Устойчивость генетического кода к точечным мутациям // Кибернетика и системный анализ. - 2014. - № 5. - С. 17-24. 2. Березовский О.А., Журбенко Н.Г., Стецюк П.И. Алгоритмы построения линейных бинарных классификаторов при неточных измерениях // Компьютерная математика. - Киев: Ин-т кибернетики им. В.М.Глушкова НАН Украины, 2014. - № 2. - С. 133-138. 3. Вагис А.А., Гупал Н.А., Тарасов А.Л. Эффективные процедуры распознавания медицинских заболеваний // Компьютерная математика. - 2014. - № 2. - С. 127-132. 4. Гупал А.М., Ржепецкий С.С. Эмпирические байесовские сети для распознавания структуры белков // Компьютерная математика. - 2014. - № 1. - С. 124-130. 5. Сергиенко И.В., Гупал А.М., Островский А.В. Использование ЕМ-алгоритма для классификации генов // Кибернетика и системный анализ.- 2015. - № 1.- С. 48-58 6. Сергиенко И.В., Гупал А.М., Островский А.В. Предсказание структуры генов с использованием смесей вероятностных распределений // Кибернетика и системный анализ.- 2015. - № 3.- С. 44-53.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 56

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Білецький Борис Олександрович

Березовський Олег Анатолійович

Биць Олексій Вікторович

Вагіс Олександра Анатоліївна

Гупал Анатолій Михайлович

Журбенко Микола Георгійович

Лаптін Юрій Петрович

Лебєдєва Тетяна Тарасівна

Сергієнко Тетяна Іванівна

Стецюк Петро Іванович

Керівник організації:

Сергієнко Іван Васильович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Сергієнко Іван Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.