

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U003139

Державний реєстраційний номер: 0110U005280

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Впровадження технології моделювання нейродинаміки в ґрид для потреб установ та організацій України. Впровадження в міжнародні проекти технології моделювання нейродинаміки в ґрид.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр з медико-біотехнічних проблем

Код за ЄДРПОУ: 23494648

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2396623 , 2348356

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)

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 288
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка і впровадження Грід-технологій в моделювання нейросистем

Назва роботи англійською:

Development and implementation of GRID technologies in modelling of neurosystems

Реферат українською:

Заключний звіт про виконання НТР "Розробка і впровадження Грід-технологій в моделювання нейросистем": 85 с., 35 рисунків, 8 таблиць, 48 джерел. Об'єкт дослідження: моделі нейросистем та засоби моделювання нелінійної динаміки в грід. Мета проекту: розробка та дослідження моделей, розробка та впровадження комп'ютерних технологій аналізу нелінійної нейродинаміки в грід, залучення грід-технологій до вирішення фундаментальних та прикладних проблем в галузі дослідження механізмів функціонування нейронних мереж біологічних об'єктів різноманітної природи, зокрема нейронів головного мозку людини, для вирішення пов'язаних з цим задач фізики, математики, біології, та нейрофізіології. Методи дослідження: теоретична розробка, комп'ютерне моделювання, практична реалізація та тестування. В результаті проведення НТР створено інструментальні засоби моделювання нейросистем в грід, які реалізують вже існуючі та розроблені в рамках проекту математичні моделі нейрональних мереж, а також дають можливість інтегрувати нові моделі. Створено засоби аналізу результатів моделювання нелінійної динаміки великих нейросистем в Грід, які містять в собі обробку, дослідження, порівняння результатів моделювання з експериментом. КЛЮЧОВІ СЛОВА: ГРІД, НЕЛІНІЙНА ДИНАМІКА, МОДЕЛЬ КУРАМОТО-САКАГУЧІ, НЕЙРОДИНАМІКА, БАНК ДАНИХ, ЕЛЕМЕНТ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Реферат англійською:

Report on accomplishment of STP "Development and implementation of GRID technologies in modelling of neurosystems": 85 p., 35 figures, 8 table, 48 references. Object of the investigation: models of neurosystems and means of modelling nonlinear dynamics in GRID. Goal of the project: Development of models and a system of modelling nonlinear neurodynamics in GRID. Method: theoretical development, computer modelling, practical implementation and testing. As a result of scientific and technological project created tools for neurosystem simulation in grid that implements existing and developed during project mathematical models of neural networks, and make it possible to integrate new models. Tools for analysis of simulation results of nonlinear dynamics in large neurosystem with grid that contain the processing, research, comparing the results of simulation and experiment. KEY WORDS: GRID, NONLINEAR DYNAMICS, MODEL KURAOMOTO-SAKAGUCHI, NEURODYNAMICS, DATA BANK, STORAGE UNIT5481

Індекс УДК: 007, 681.3.01; 61:658.011.56; 57:002

Коди тематичних рубрик: 28.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Майстренко Володимир Леонідович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Грід-платформа моделювання нейродинаміки

Назва НТП англійською: GRID-platform for modeling neurodynamics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Результати проекту будуть сприяти інноваційному застосуванню нових математичних методів та комп'ютерних технологій в наукових дослідженнях і практичному застосуванні отриманих результатів в медицині та біології, зокрема для лікування хвороб Паркінсона, епілепсії, тощо.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено Грід-платформу моделювання нейродинаміки. Розроблено математичне забезпечення моделювання динаміки нелінійних, в тому числі нейро- систем, які описуються феноменологічними моделями Курамото і Курамото – Сакагучі для фазових осциляторів, а також реалістичною моделлю на основі рівнянь Ходжкіна-Хакслі-Каца. Досліджено властивості вказаних моделей. Побудовано обчислювальний кластер, грід-ресурс, віртуальну організацію та простий інтерфейс доступу до грід. Зроблено висновки про ефективність вказаної системи та про плани подальшої роботи.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Україна, Німеччина

Перспективні ринки: медицина

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чашин Микола Олексійович

к. б. н., 03.00.03

Перелік осіб-виконавців

Василенко Ганна Анатоліївна

Крюкова Галина Віталіївна

Левченко Р.І.

Левченко Роман Ігорович

Мазур Андрій Васильович

Майстренко Володимир Леонідович

Майстренко Юрій Леонідович

Сальніков А.О.

Слюсар Є.А.

Судаков Олександр Олександрович

Чередарчук А.І.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

