Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U003828

Державний реєстраційний номер: 0112U001204

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення архітектури нейронних мереж на НВІС-структурах

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032)2375089

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 106

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток теорії синтезу нейронних мереж на НВІС-структурах для обробки сигналів в робототехнічних системах

Назва роботи англійською:

The development of synthesis theory of neural networks in VLSI structures for signal processing in robotic systems

Реферат українською:

Розроблено алгоритми та структури пристроїв: множення; ділення; структури високопродуктивних пристроїв добування квадратного кореня для реалізації одно- і двоопераднних нейроопераций; обчислення скалярного добутку з суміщенням процесів надходження операндів і формування часткових результатів; групового підсумовування, обчислення суми квадратів різниць, обчислення максимальних і мінімальних значень для забезпечення високопродуктивних обчислень. Розроблено базові структури для синтезу нейроелементів паралельно-вертикального типу: які реалізують модель формального нейрона з мультиплексуванням шин вхідних даних та вагових коефіцієнтів, які надходять почергово розрядними зрізами; із суміщенням процесів надходження і формування часткових результатів для розрядних зрізів вхідних даних і вагових коефіцієнтів; з табличним формуванням макрочасткових результатів. Розроблено операційний базис апаратних нейромереж реального часу, що складається з базових операцій попередньої обробки та процесорних операцій.

Реферат англійською:

Algorithms and patterns of devices: multiplication , division , patterns of high-performance devices for extracting the square root implementation of single and dvooperandnyh neyrooperatsiy , computing the scalar product of the combination process proceeds operands and the formation of partial results, the group summation, compute the sum of squares of differences , calculating the maximum and minimum values for high performance computing. A basic structure for the synthesis of parallel vertical neyroelementiv like, which implement formal neuron model with input multiplexing tires and weights that come alternately bit slices , with a combination of income and formation processes of partial results for the bit slices of the input data and weighting coefficients of tabular formation makrochastkovyh results. A neural network hardware operating basis of real-time , consisting of the basic operations of pretreatment and processor operations.5481

Індекс УДК: 004.896, 004.896

Коди тематичних рубрик: 28.23.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Рашкевич Юрій Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Алгоритми та структури пристроїв множення, ділення, добування квадратного кореня, обчислення скалярного добутку, групового підсумовування, обчислення суми квадратів різниць, обчислення максимальних і мінімальних значень. Базові структури для синтезу нейроелементів паралельно-вертикального типу.

Назва НТП англійською: Algorithms and patterns of devices multiplication, division, square root extraction, computation of the scalar product, group summation, compute the sum of squared differences compute the maximum and minimum values. The basic structure for the synthesis neyroelementiv parallel vertical type.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Алгоритми та структури пристроїв: множення; ділення; структури високопродуктивних пристроїв добування квадратного кореня для реалізації одно- і двооперандних нейроопераций; обчислення скалярного добутку з суміщенням процесів надходження операндів і формування часткових результатів; групового підсумовування, обчислення суми квадратів різниць, обчислення максимальних і мінімальних значень для забезпечення високопродуктивних обчислень. Базова структура для синтезу нейроелементів паралельно-вертикального типу: які реалізують модель формального нейрона з мультиплексуванням шин вхідних даних та вагових коефіцієнтів, які надходять почергово розрядними зрізами; із суміщенням процесів надходження і формування часткових результатів для розрядних зрізів вхідних даних і вагових коефіцієнтів; з табличним формуванням макрочасткових результатів. Операційний базис апаратних нейромереж реального часу, що складається з базових операцій попередньої обробки та процесорних операцій. Показано, що операції, які використовуютьс

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Наукові установи, та комерційні організації, що займаються встановленням систем управління, які базуються на обробці вхідних сигналів великої розмірності

Перспективні ринки: СНД, України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:1000000

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: згідно договору

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Піх Зорян Григорович

д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Іванов Юрій Сергійович

Ізонін Іван Вікторович

Андрієцький Богдан Романович

Бартків Христина Андріївна

Вербенко Ірина Олегівна

Зарічна Наталія Миколаївна

Клювак Андрій Володимирович

Пелех Юрій Миронович

Пелешко Дмитро Дмитрович

Поліщук Уляна Володимирівна

Скорохода Олекса Володимирович

Сорока Катерина Іванівна

Ткаченко Роман Олексійович

Цмоць Іван Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

