Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001171

Державний реєстраційний номер: 0122U000972

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз, розроблення та дослідження методів синтезу нейромоделей для оцінювання, діагностування та прогнозування.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, буд. 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380617642506, 380617642141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 300.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Інтелектуальні методи та засоби діагностування та прогнозування стану складних об'єктів

Назва роботи англійською:

Intelligent methods and tools for diagnosing and forecasting the state of complex objects

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси діагностування та прогнозування стану складних об'єктів. Мета роботи – розроблення та дослідження методів і засобів прийняття рішень для оброблення даних в інтелектуальних системах діагностування та прогнозування стану об'єктів на основі штучного інтелекту та високопродуктивних обчислень. Методи дослідження – методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, діагностування, прогнозування, методи теорії прийняття рішень, паралельних обчислень.

Реферат англійською:

The object of research is the processes of diagnosing and predicting the state of complex objects. The purpose of the work is to develop and research methods and decision–making tools for data processing in intelligent systems for diagnosing and predicting the state of objects based on artificial intelligence and high-performance computing. Research methods – methods of computational intelligence, machine learning, diagnostics, forecasting, methods of decision theory, parallel computing.

Індекс УДК: 658.012.011.56:658.512, 004.942

Коди тематичних рубрик: 50.47

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Субботін Сергій Олександрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод синтезу моделей на основі рекурентних нейромереж, з використанням нейроеволюційних підходів

Назва НТП англійською: Method of model synthesis based on recurrent neural networks, using neuroevolutionary approaches

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти

Галузь застосування: 72.21.0 Розробка стандартного програмного забезпечення; 72.22.0 Інші види діяльності у сфері розробки програмного забезпечення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблений метод синтезу нейромоделей для технічних та медичних оцінювання, діагностування та прогнозування, заснованого на нейроеволюційному підході з використанням адаптивних механізмів.В результаті досліджень було доведено, що на відміну від існуючих методів, які дозволяють будувати моделі з низьким рівнем логічної прозорості, розроблені в результаті виконання етапу новий метод дозволяє зменшити рівень складності (кількості обчислювальних нейро-подібних елементів і параметрів прогнозуючих моделей) та узагальнення даних синтезованих моделей.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: НУ "Запорізька політехніка"

Перспективні ринки: Майбутніми користувачами розробки можуть бути підприємства регіону, де виникає необхідність розв'язання задач технічного діагностування та контролю якості продукції, зокрема: ПАТ "Мотор Січ", ЗМКБ "Пр

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Neuromodeling of operational processes / [S.A. Subbotin, H.V. Pukhalska, S.D. Leoshchenko, A.O. Oliinyk, Ye. O. Gofman] // Radio electronics, computer science, control. – 2022. – № 1. – P. 120-129. (Фахове видання, індексується у Web of Science).

2. Leoshchenko S. Neural network diagnostics of aircraft parts based on the results of operational processes / [S. Leoshchenko, H. Pukhalska, S. Subbotin, A. Oliinyk, Ye. Gofman] // Radio electronics, computer science, control. – 2022. – № 2. – P. 69-79. (Фахове видання, індексується у Web of Science).

3. Леощенко С.Д. Еволюційний метод синтезу імпульсних нейронних мереж з використанням механізму нейропатернів / С.Д. Леощенко, А.О. Олійник, С.О.Субботін, Є.О. Гофман, М.Б. Ільяшенко // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2022. – № 3. – P. 77-85. (Фахове видання, індексується у Web of Science).

4. Subbotin S. A. Data clustering based on inductive learning of neuro-fuzzy network with distance hashing / S. A. Subbotin // Radio Electronics, Computer Science, Control. – 2022. – No. 4. (подано до друку)

5. A Business Framework of Architecture for a Retail Information System (Ramy biznesowe architektury systemu informatycznego zarzadzania sprzedaza) / K Czerniachowska, M Hernes, S Subbotin // Problemy Zarzadzania. – 2022. – Vol. 20 (95). – P. 193-210. (індексується у Web of Science).

6. Комп'ютерна програма «Автоматизована система синтезу моделей для діагностування на основі обчислювального інтелекту» / С.Д. Леощенко, А.О. Олійник, С.О. Субботін. – Міністерство економічного ровитку і торгівлі України. – (прийнято до друку)

Зявка u202203942 Україна, МПК G07C 3/14, G09B 23/02, G09B 23/08. Спосіб оперативної оцінки льотної придатності деталей двигунів авіаційної техніки / Леощенко С.Д., Олійник А.О., Субботін С.О., Пухальська Г.В. (Україна) ; заявник і патентовласник Національний університет "Запорізька політехніка". – № u202203942 ; заявл. 21.10.2022.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шаломєєв Вадим Анатолійович
д. т. н., 05.02.01

Перелік осіб-виконавців

Гофман Євгеній Олександрович
(к.т.н.)

Леощенко Сергій Дмитрович

Олійник Андрій Олександрович
(д.т.н., 05.13.23)

Субботін Сергій Олександрович
(д. т. н., 05.13.23)

Шитікова Олена Вікторівна
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Висоцька Наталя Іванівна

Телефон

+38 (061) 769-82-35

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

