

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U002134

Державний реєстраційний номер: 0116U007419

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення та дослідження методів індукції діагностичних правил для витягу знань з даних на основі паралельних обчислень.

Початок етапу: 08.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Запорізький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (061) 769-82-35 , (061) 224-42-36

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: 00026777

Місцезнаходження: , м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: www.mon.gov.ua

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 855.2
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Методи і засоби обчислювального інтелекту та паралельного комп'ютингу для оброблення великих даних в системах діагностування.

Назва роботи англійською:

Methods and tools of computational intelligence and parallel computing for large data processing in diagnostic systems.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес інтелектуального діагностування, керованого даними. Мета роботи – розроблення та дослідження методів і програмних засобів високопродуктивного інтелектуального оброблення великих даних в системах технічного та біомедичного діагностування. При розробці математичного забезпечення для інтелектуального оброблення даних великого обсягу у завданнях діагностування і прийняття рішень у роботі проведено аналіз методів глибокого навчання нейронних мереж, запропоновано метод витягу продукційних правил на основі паралельної побудови інтелектуальних моделей, що узагальнюють задані вибірки даних у виді моделей на основі дерев рішень, асоціативних правил, негативного відбору. Запропоновані методи дозволяють істотно скоротити часові витрати на синтез моделей при вирішенні практичних задач, що характеризуються великими обсягами діагностичних даних, а також задач, де виникає необхідність у модифікації вже існуючих діагностичних і розпізнавальних моделей у зв'язку з появою нової інформації в результаті спостереження за станом досліджуваних об'єктів або процесів. При цьому забезпечується можливість синтезу моделей з високими апроксимаційними й узагальнювальними здатностями. Результати НДР рекомендуються для використання при вирішенні завдань діагностування, розпізнавання образів за ознаками тощо.

Реферат англійською:

The object of study is the process of intelligent data-driven diagnosis. The objective is the research and development of methods and software for high-performance intelligent processing of large data in technical and biomedical diagnosis systems. At the development of mathematical software for intelligent processing of large data in the problems of diagnosis and decision-making the analysis of deep learning methods for neural networks is conducted in the work, the parallel construct model based production rules extraction method is proposed, that generalize the specified data samples in the form of models based on decision trees, association rules, and negative selection. The proposed methods allow to significantly reduce the time required for the synthesis of models for solving the practical problems, which are characterized by large amounts of diagnostic data as well as tasks where there is a need to modify the existing diagnostic and recognition models in connection with the new information as a result of monitoring the status of the test objects or processes. This provides the possibility of synthesis of models with high approximating and generalizing properties. The results of research are recommended for use in solving the problems of diagnosis and pattern recognition, etc.

Індекс УДК: 658.012.011.56:658.512, 004.93

Коди тематичних рубрик: 50.47

Керівники роботи

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

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Oliinyk A. A., A stochastic approach for association rule extraction / A. O. Oliinyk, S. A. Subbotin // Pattern Recognition and Image Analysis. – 2016. – Vol. 26. – Issue 2, P. 419-426.
2. Subbotin S. Diagnostic Rule Mining Based on Artificial Immune System for a Case of Uneven Distribution of Classes in Sample / S. Subbotin, A. Oliinyk, V. Levashenko, E. Zaitseva // Communications. Scientific Letters of the University of Zilina. –2016. – № 3. – P. 3-11.
3. Subbotin S. The Fully-Defined Neuro-Fuzzy Model Synthesis / S. Subbotin, A. Oliinyk // Data Stream Mining & Processing (DSMP): 2016 IEEE First International Conference, Lviv, 23-27 August 2016 : proceedings. – Lviv: NU "Lvivska Politechnika", 2016. – P. 9-14.
4. Kolpakova T. Evaluation of Competing Agents Based on Neuro-Evolutionary Approach / T. Kolpakova, A. Oliinyk, V. Lovkin // Data Stream Mining & Processing (DSMP): 2016 IEEE First International Conference, Lviv, 23-27 August 2016 : proceedings. – Lviv: NU "Lvivska Politechnika", 2016. – P. 53-56.
5. Subbotin S. Induction of classification rules in case of uneven distribution of classes / S. Subbotin, A. Oliinyk, V. Levashenko, E. Zaitseva // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2016. – № 6. – С. 176-180.
6. Субботин С. А. Построение полностью определенных нейро-нечетких сетей с регулярным разбиением пространства признаков на основе выборки большого объема / С. А. Субботин // Радіоелектроніка, інформатика, управління. – 2016. – № 3. – С. 47-53.
7. Субботин С. А. Комплексное сокращение размерности данных для построения диагностических и распознающих моделей по прецедентам // Радіоелектроніка, інформатика, управління. – 2016. – № 4.
8. Колпакова, Т.А. Метод оптимизации распределения объема заказа между конкурирующими агентами / Т.А. Колпакова, А.А. Олейник // Системи Обробки Інформації : збірник наукових праць. – Харків : Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2016. – №7 (144). – С.171-174.
9. Благодарев А. Ю. Анализ архитектур и методов «глубокого обучения» нейронных сетей / А. Ю. Благодарев, С.А. Субботин // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 316-317.
10. Пришляк М. Ю. Сравнительный анализ программных библиотек для построения нейронных сетей глубокого обучения / М. Ю. Пришляк, А. А. Олейник, С. А. Субботин // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 329-330.
11. Субботін С.О. Інформаційна технологія оцінювання якості наукових публікацій / С.О. Субботін // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 333-335.
12. Субботін С.О. Побудова діагностичних моделей на основі повністю визначених нейро-нечітких мереж / С.О. Субботін // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 335-337.
13. Колпакова Т.О. Підтримка процесу вибору конкуруючих агентів за допомогою веб-орієнтованої інформаційної системи / Т.О. Колпакова, А.О. Олійник // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 318-319.
14. Миронова Н.О. Метод ідентифікації параметрів моделі колективного експертного оцінювання / Н. О. Миронова , Т.В. Юр // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м.

Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 322-323. 15. Олейник А.А. Извлечение продукционных правил на основе гибридных методов вычислительного интеллекта / А.А. Олейник // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 324-325. 16. Скрупский С.Ю. Модель прогнозирования времени выполнения метода синтеза нейро-нечетких сетей в параллельной компьютерной системе / С.Ю. Скрупский // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 331-333. 17. Юр Т.В. Аналіз технологій Data Mining із застосуванням вейвлет-перетворення / Т.В. Юр // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій : VIII Міжнародна науково-практична конференція, м. Запоріжжя, 21-23 вересня 2016 р. : тези доповідей. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 339-341. 18. Субботин С. А. Методы и показатели редукции данных для построения моделей по прецедентам / С. А Субботин // Моделирование неравновесных систем : XIV Всероссийский семинар МНС-2016, Красноярск, 7-9 октября 2016 г. / под ред. М.Г. Садовского; отв. за вып. М.Ю. Сенашова : материалы. – Красноярск: ИВМ СО РАН, 2016. – С. 100-107. Субботин С. А. Метод синтеза полностью определенных нейро-нечетких моделей на основе выборок большого объема / С. А Субботин // Нейроинформатика, её приложения и анализ данных : XXIV Всероссийский семинар, Красноярск, 30 сентября – 2 октября 2016 г. : материалы / под ред. А.Н.Горбаня, отв. за вып. М.Ю. Сенашова; – Красноярск: ИВМ СО РАН , 2016. – С. 68-75.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Внуков Юрій Миколайович

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

