

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U003963

Державний реєстраційний номер: 0112U005350

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інтелектуальні інформаційні технології автоматизації проектування, моделювання, керування та діагностування виробничих процесів і систем

Початок етапу: 09.2012

Закінчення етапу: 06.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 9.4
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Інтелектуальні інформаційні технології автоматизації проектування, моделювання, керування та діагностування виробничих процесів і систем.

Назва роботи англійською:

Intelligent information technologies of automation, design, modeling, control and diagnosis of manufacturing processes and systems

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процес побудови діагностичних моделей виробничих процесів і систем. Мета роботи – підвищення точності і швидкості моделей та контролеспроможності і рівня автоматизації виробничих процесів і систем. Розроблено інтелектуальні інформаційні технології автоматизації проектування, моделювання, керування та діагностування виробничих процесів і систем шляхом створення комплексу методів синтезу моделей залежностей за прецедентам на основі ієрархічних моделей обчислювального інтелекту у нейро-нечікому базисі, які дозволяють автоматизувати процес побудови моделей, що, у свою чергу, дозволяє економити машинний час і ресурси на побудову моделі; також запропоновано методи формування вибірок для побудови моделей за прецедентами, використання яких дозволяє вирішити завдання автоматизації побудови систем технічного діагностування. Проведено експериментальне дослідження властивостей і характеристик та запропоновано рекомендації щодо використання розроблених методів при вирішенні практичних завдань діагностування. Отримані результати доведені до практичної реалізації у вигляді комп'ютерних програм. Результати НДР рекомендуються для використання при вирішенні завдань технічного і біомедичного діагностування, розпізнавання образів за ознаками тощо.

Реферат англійською:

The object of study is the process of diagnostic model constructing of production processes and systems. The purpose of work is to improve the accuracy and speed of the models and the ability to control and the level of automation of production processes and systems. The intelligent information technologies of design, automation, simulation, control and diagnostics of industrial processes and systems have been developed by creating a set of methods of dependence model synthesis by precedents based on hierarchical models of computational intelligence in the neuro-fuzzy basis. They will automate the process of building models. This, in turn, reduce requirements to computer time and resources for model building. The sampling methods to construct models by precedents are also offered. Their use allows to solve problems of automation of technical diagnostics system building. The experimental study of the properties and characteristics of the developed methods have been conducted in solving practical problems of diagnosis. The recommendations for their use are proposed. The obtained results are implemented as a computer program. The results of the work are recommended for use in solving technical and biomedical diagnostics problems, also as for pattern recognition by features, 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)

Назва НТП українською: Комп'ютерна програма "Автоматизована система синтезу асоціативних правил на основі інтелектуальних обчислень для неруйнівного діагностування та класифікації"

Назва НТП англійською: Computer program "Automated System for association rules synthesis based on intelligent computation for non-destructive diagnostics and classification"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: -

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: Розроблена програма дозволяє будувати моделі залежностей для вирішення завдань розпізнавання образів та технічного діагностування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 місяць

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства машинобудівної та радіоприладобудівної галузей

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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

1. Олейник, А. А. Синтез диагностических и распознающих моделей на основе гибридных нейро-нечётких технологий вычислительного интеллекта : монография [Текст] / А. А. Олейник, С. А. Субботин, Т. А. Зайко ; под ред. С. А. Субботина. — Х. : Компания СМІТ, 2014. — 284 с. 2. Субботін, С. О. Інтелектуальні системи :

навчальний посібник [Текст] / С. О. Субботін, А. О. Олійник ; під заг. ред. проф. С. О. Субботіна. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2014. – 218 с. 3. Субботін, С. О. Нейронні мережі : навчальний посібник [Текст] / С. О. Субботін, А. О. Олійник ; під заг. ред. проф. С. О. Субботіна. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2014. – 132 с. 4. Пат. 88634 Україна, МПК G06N 3/00. Спосіб побудови нейро-нечітких мереж на основі асоціативних правил [Текст] / Т. А. Зайко, А. О. Олійник, С. О. Субботін, (Україна); заявник Запорізький національний технічний університет. – № u2013 12005 ; заявл. 14.10.13 ; опубл. 25.03.14, Бюл. № 6. – 8 с. 5. Oliynyk, O. Multiagent clustering algorithm [Text] / O. Oliynyk, S. Subbotin, A. Oliynyk // GMDH-Methodology and Implementation in C / ed. by G. Onwubolu. – London : Imperial College Press, 2015. – P. 205–226. 6. Subbotin, S. The neuro-fuzzy network synthesis and simplification on precedents in problems of diagnosis and pattern recognition [Text] / S. Subbotin // Optical Memory and Neural Networks (Information Optics). – 2013. – Vol. 22, № 2. – P. 97–103. 7. Subbotin, S. A. Methods of sampling based on exhaustive and evolutionary search [Text] / S. A. Subbotin // Automatic Control and Computer Sciences. – 2013. – Vol. 47, № 3. – P. 113–121.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Внуков Юрій Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Субботін Сергій Олександрович

Благодарьов Олексій Юрійович

Гофман Євгеній Олександрович

Зайко Тетяна Анатоліївна

Клочкова Олександра Олександрівна

Олійник Андрій Олександрович

Олійник Олексій Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

