

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0218U001603

Державний реєстраційний номер: 0116U006086

Відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2018



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Моделі системного діагностування відмовостійких розподілених інформаційних систем

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" НТУУ "КПІ"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25408067

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37, корп.35.

Телефон: +380(97)592-70-98

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 25408067

Адреса: проспект Перемоги, 37 , корпус 35, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442049701

E-mail: ipsa@kpi.ua

WWW: <http://iasa.kpi.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Моделі системного діагностування відмовостійких розподілених інформаційних систем

Назва роботи (англ)

The system diagnostic models of fault-tolerant distributed information systems

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - відмовостійкі розподілені інформаційні системи. Предмет дослідження - побудова моделей процесів системного діагностування розподілених інформаційних систем в умовах невизначеності результатів контролю; Мета - розроблення моделей процесів системного діагностування розподілених інформаційних систем в умовах невизначеності результатів контролю, які базуються на виявленні типу моделі з врахуванням особливостей програмно-апаратної реалізації і протокольної взаємодії елементів системи з різним характером фіксації відмов у системі і обмежень на топологію структури взаємодії і кратності відмов в умовах невизначеності отримання результатів взаємного контролю; В результаті виконання роботи розроблено узагальнену модель побудови відмовостійких розподілених систем на основі застосування методів системного діагностування. Існуючі і напрацьовані в рамках роботи моделі планується пристосувати для розв'язання задачі виявлення відмов у системі і для відновлення працездатності системи для різних регулярних структур розподілених систем. Отримані моделі і методи дослідження процесів системного діагностування розподілених інформаційних систем використовуватимуться як методологічна основа побудови відмовостійких систем.

Реферат (англ)

Subject of research - construction of models of processes of system diagnostics for distributed information systems in conditions of uncertainty of control results; The purpose is to develop models of processes for the systematic diagnosis of distributed information systems in the conditions of uncertainty of the results of control, which are based on the identification of the type of model, taking into account the features of software and hardware implementation and protocol interaction of the elements of the system with different character of locking failures in the system and constraints on the topology of the structure of interaction and multiplicity of failures in conditions of uncertainty of obtaining the results of mutual control; As a result of the work the generalized model of building fault-tolerant distributed systems based on the application of methods of system diagnostics is developed. Existing and developed within the framework of the model's work it is planned to adapt for solving the problem of detecting failures in the system and for restoring the system efficiency for various regular structures of distributed systems. The obtained models and methods of research of processes of system diagnostics of distributed information systems will be used as a methodological basis for the construction of fault-tolerant systems.

Індекс УДК: 519.81, 681.5.09:519.688:519.718.7

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.29.03

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Моделі системного діагностування відмовостійких розподілених інформаційних систем

Назва продукції (англ): Institut for applied system analysis of National technical university of Ukraine "Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute"

Очікувані результати: моделі, алгоритми

Галузь застосування: Інтелектуальні комп'ютерні засоби високої продуктивності.

Опис продукції (укр): В роботі розроблено і вдосконалено ряд існуючих моделей системного діагностування

розподілених систем, розглянуто методологію їх застосування для реалізації процесів діагностування у реальних умовах впровадження. Визначено способи подання даних результатів взаємного контролю елементів розподіленої системи. Визначено підходи щодо оцінювання параметрів діагностованості розподілених інформаційних систем. Проведено оцінювання складності системного діагностування регулярних структур діагностичних графів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: ННК "ІПСА" НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського"

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Звіт про НДР

7. Бібліографічний опис

1. Коваленко А.Є. Комп'ютерна схемотехніка і архітектура комп'ютерів. Підготовка та оформлення курсових робіт : навч.-метод. посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю "Комп'ютерні науки та інформаційні технології" [Електронне видання] / А.Є.Коваленко.- К.: НТУУ "КПІ", 2016.-472 с. - Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/16577> Затверджено Вченою радою НТУУ "КПІ" як навчально-методичний посібник для студентів, які навчаються за спеціальністю "Комп'ютерні науки та інформаційні технології", Гриф надано Вченою радою НТУУ "КПІ" (протокол № 7 від 06.06.2016 р.) 2. Kovalenko A.E Structure decomposition for system-level diagnosis models in distributed fault-tolerant systems / Kovalenko A.E. //System analysis and information technology. 18-th International conference SAIT 2016; Kyiv, Ukraine, May 30 - June 2, 2016. Proceedings.-ESC "IASA" NTUU "KPI", 2016.- pp. 269-270,... арк... 3. Herasymiv I.S. System diagnosis models for distributed systems / Herasymiv I.S., Kovalenko A.E. //System analysis and information technology. 18-th International conference SAIT 2016; Kyiv, Ukraine, May 30 - June 2, 2016. Proceedings.-ESC "IASA" NTUU "KPI", 2016.- p. 33, 4. Kovalenko A.E. TEST DATA COMPRESSION IN DISTRIBUTED SYSTEMS UNDER SYSTEM-LEVEL DIAGNOSIS MODELS /A.E.Kovalenko //Proceedings of the XII INTERNATIONAL CONFERENCE "ELECTRONICS AND APPLIED PHYSICS" October 19-22, 2016.- Kyiv, Ukraine Taras Shevchenko National University of Kyiv Faculty of Radio Physics, Electronics and Computer Systems- Kyiv: Ukraine Taras Shevchenko National University of Kyiv Faculty of Radio Physics, Electronics and Computer Systems, 2016.- pp.285-286. 5. Kovalenko A.E. COMPRESSION OF TEST DATE FOR DISTRIBUTED SYSTEM-LEVEL DIAGNOSIS / Kovalenko A.E. //XLVI International Scientific Conference "Changes in socio-economic development", Chernivci, October 15-16, 2016.- Київ:Науково-видавничий центр "Лабораторія думки", 2016.-с. 16-18. 6. Kovalenko A.E. Cloud computing for system-level diagnosis in distributed information structures / Kovalenko A.E. //II Міжнародна науково-практична конференція "Сучасна наука: проблеми і перспективи" 15-16 жовтня 2016 року, частина 1.-Київ:МІЦНД, 2016.-с.61-64. 7. Kovalenko A.E. Using of knowledge-based methods in system-level fault diagnosis / Kovalenko A.E. Materials of the VI International scientific-practical conference "Information Control Systems and Technologies", 20-22 September, 2017 ICST-Odessa-2017.-Одеса:Видавінформ НУ "ОМА", 2017.-pp. 275-277. 8. Kovalenko A.E. Estimation of state space for system - level diagnosis under model uncertainty / Kovalenko A.E. //Розвиток інноваційної діяльності в галузі технічних і фізико-математичних наук: Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції / Миколаїв, Україна, 22 - 24 вересня 2016 р. - pp. 141-142 9. Kovalenko A.E System state space complexity of typical diagnosis structures for PMC-model / Kovalenko A.E // APPLIED GEOMETRY & INFORMATION TECHNOLOGIE in scene, object and process modelling AGIT-2017 Прикладна геометрія та інформаційні технології в моделюванні об'єктів, явищ і процесів: Матеріали II-ї всеукраїнської науково-практичної конференції (18-20 жовтня 2017 р., м. Миколаїв). - Миколаїв: МНУ імені В.О. Сухомлинського, 2017. - с. 140-141. 10. Kovalenko A.E. Huffman compression of test data in system-level diagnosis models / Kovalenko A.E., Overchuk O.S. //Матеріали XXI Міжнародного молодіжного форуму "Радіoeлектроніка та молодь XXI-століття", т.8.-Харків:ХНУРЕ, 2017.- С.76-77.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 102

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кичигіна Анастасія Юріївна

Коваленко Анатолій Єпіфанович

Низовець Іванна Олегівна

Оверчук Олексій Сергійович

Русин Данило Константинович

Ходаківський Станіслав-Єгор Вячеславович

Керівник організації:

Касьянов Павло Олегович (д. ф.-м. н., доц.)

Керівники роботи:

Коваленко Анатолій Єпіфанович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.