Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U005441

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Перепелиця Іван Дмитрович

2. Perepelytsya Ivan Dmitrievych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2012

Спеціальність за освітою: 8.080200

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.09

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.05

Тема дисертації:

1. Моделі та методи статичного аналізу асинхронних систем обробки інформації

2. Models and methods for static analysis of asynchronous information processing systems

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена проблемам математичного моделювання програмних систем. В роботі розглянуто перспективний на сьогодні архітектурний підхід, що ґрунтується на асинхронній передачі управління між компонентами системи. Такий підхід дозволяє забезпечити адаптуємість системи, що вкрай важливо для великих систем, які мають великий час існування і, тому розробникам необхідно забезпечити механізми їх реінжинірингу. В роботі побудована загальна модель компоненту такої системи, яка шляхом еквівалентних перетворень зведена до алгебраїчної конструкції, відомої як перед-автомат. Виразна здатність перед-автоматних моделей вища за виразну здатність автоматних моделей. Зокрема в рамках перед-автоматної моделі виникає можливість моделювати аномалію поведінки, відому як активний тупик. В роботі отриманий критерій відсутності активних тупиків в рамках цієї моделі. У зв'язку з тим, що перед-автомати тісно пов'язані з орієнтованими графами, дуги яких розмічені префіксними кодами, в роботі узагальнено поняття регіону та визначені інтервали як максимальні регіони. Це дозволяє ввести поняття похідного графу за аналогією з похідним графом для графів потоку управління та побудувати похідний ряд для перед-автоматів.

Останнє дозволяє ідентифікувати ієрархічну структуру, що природно притаманна відповідному перед-автомату. Розроблені теоретичні положення дозволили побудувати сукупність обчислювальних методів статичного аналізу перед-автоматів та створити на їх базі комплекс програмних утиліт, які в роботі доведені до дослідних прототипів.

2. This thesis is devoted to problems of mathematical modelling software systems. An architectural approach based on asynchronous transfer of control between components of the system is considered in this work. It is a promising approach today. It ensures system adaptability which is important for large systems that have a great time of existence. So developers should realise mechanisms to ensure their re-engineering. In the thesis a general model of components for asynchronous system was built. It was transformed by series of equivalent transformations to the algebraic structures known as pre-automaton. The expressive ability of pre-automatic models is better than expressive ability automata models. In particular, the pre-automatic model has ability to model such kind of system behaviour as live-lock. In the thesis a criterion of existence for live-lock was obtained. Due to the fact that pre-machines is closely related to the directed graph, which arcs are labelled by prefix codes, the concept of a region was generalised. An interval was defined as a maximal region. This allows to introduce the concept of a derivative graph similar to a derivative graph for a control flow graph flow and to build derivatives series for pre-machines. This series identifies the hierarchical structure which inherent to the corresponding pre-automata. The theoretical results allowed to construct the set of computational methods for static analysis of pre-machine and to develop the complex of utilities, which realize these methods.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жолткевич Григорій Миколайович
2. Zholtkevych Grygoriy Nikolaevych

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Конорев Борис Михайлович
2. Конорев Борис Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуда Антон Ігоревич
2. Гуда Антон Ігоревич

Кваліфікація: к.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Сорока Леонід Степанович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сорока Леонід Степанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.