Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002173

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сіра Ганна Андріївна
2. Sira Ganna Andriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.091503

Місце роботи здобувача: Інститут проблем математичних машин і систем

Код за ЄДРПОУ: 05417503

Місцезнаходження: 03680, Київ-187, пр. Ак. Глушкова, 42

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Інститут проблем математичних машин і систем

Код за ЄДРПОУ: 05417503

Місцезнаходження: 03680, Київ-187, пр. Ак. Глушкова, 42

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 85.29.05.11

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія розподіленого імітаційного моделювання управляючих систем безпеки
2. The distributed simulation information technology for control safety systems

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - процеси моделювання управляючих систем безпеки потенційно небезпечного виробництва; метою роботи є підвищення ефективності моделювання управляючих систем безпеки шляхом розробки інформаційної технології розподіленого імітаційного моделювання на основі архітектури високого рівня HLA; методи дослідження базуються на використанні теорії множин та графів, ймовірностей та математичної статистики, аналітичного та імітаційного моделювання; теоретичні результати: вперше запропоновані ієрархічні Е-мережі, відмінністю яких від агрегативних Е-мереж є можливість представлення переходів мережі агрегатами у формі деякого фрагмента мережі, що дозволяє а) скоротити тривалість розробки моделей за рахунок повторного використання типових елементів та б) моделювати неперервні процеси за допомогою вбудованих агрегатів; отримала подальший розвиток об'єктна модель стандарту PNML, в яку додано нові атрибути до об'єктів transition та place для формалізації ієрархічних Е-мереж у вигляді XML-описів, що забезпечує можливість ефективної автоматизації побудови програмних моделей

федератів для розподіленого імітаційного моделювання управляючих систем безпеки; вперше розроблено метод інтеграції Е-мережевих ієрархічних моделей на основі архітектури високого рівня HLA, що дозволяє, на відміну від однорівневих структур, реалізувати ієрархічну схему використання федератів та застосувати універсальний підхід до побудови різнорідних моделей, спрощуючи процес їх розробки спеціалістами предметної галузі; вперше, на основі запропонованого методу інтеграції, розроблено інформаційну технологію розподіленого імітаційного моделювання складних систем, на основі якої досліджено процес виробництва газобетону та визначено інтенсивність вентилювання в динаміці конкретного процесу. Практичні результати - розроблена HLA-орієнтовна веб-система розподіленого імітаційного моделювання EMS; проведена оцінка ефективності моделювання управляючих систем безпеки з використанням розробленої інформаційної технології, яка показала, скорочення тривалості моделювання на 6-8%. Ступінь впровадження - основні результати впроваджено в ПАТ "Автоматгірмаш ім. В.А. Антипова", в ТОВ "Орієнтир-Буделемент", а також в навчальному процесі Чернігівського державного технологічного університету. Сфера (галузь) використання - управляючі системи безпеки в системах управління потенційно небезпечних видів виробництв.

2. Object of research - the process of simulation control safety systems of hazardous production; objective of work is improving simulation efficiency of control safety systems through the development of distributed simulation information technology based on HLA; methods of research are based on the using theories of sets and graphs, probability and mathematical statistics, analytical and simulation modeling; theoretical results: first proposed hierarchic E-nets which are differ from aggregative E-nets the possibility of representing the transition nets by aggregates in the form of some nets fragment that allows a) to reduce the time for models construction by recycling typical elements, b) to provide indiscrete process simulation by using inserted aggregates; the object model of PNML standard has received father development by adding new attributes to the object transition and place for formalizing hierarchic E-nets in the form of XML-description that provides the possibility to effectively automatic program federate models construction for distributed simulation of control safety systems; first developed integration method of E-nets hierarchic models based on HLA that allows, unlike existing single-level structures, to implement hierarchic -level scheme for using federates and to apple the universal approach for heterogeneous models constructing simplifying the development process for domain experts; first based on suggested integration method information technology of distributed simulation for complex systems was developed, based on this technology the aerated concrete process production was investigated and the ventilation rate in the dynamics of a concrete process was determined. Practical results - HLA-oriented web-system for distributed simulation EMS was developed; the simulation effectiveness of control safety systems by using developed information technology was assessed that showed reducing the time for models simulation on 6-8%. Degree of application - main results are introduced on "Avtomatgirmash n.a. V.A. Antipov", "Orientir-Bydelement" and in the learning process of Chernigiv State Technological University. Scope (branch) of use - control safety systems of control system for hazardous production.

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. Казимир Володимир Вікторович
2. Kazymyr Volodymyr Viktorovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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. Томашевський Валентин Миколайович
2. Томашевський Валентин Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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. Штовба Сергій Дмитрович

2. Штовба Сергій Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

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	Квєтний Роман Наумович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Квєтний Роман Наумович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.