Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U001931

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-05-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гавсієвич Ілля Борисович

2. Havsiyevych Illya Borysovych

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: 26-04-2006

Спеціальність за освітою: 8.091501

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 26.204.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 50.41.25

Тема дисертації:

1. Розподілена система імітаційного моделювання

2. Distributed Simulation System

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці теоретичних і практичних основ побудови розподілених систем імітаційного моделювання на базі вдосконалення формального апарату Е-мереж за рахунок застосування додаткових механізмів синхронізації в рамках консервативного підходу. В роботі розроблений формалізований опис алгоритмів роботи Е-мережевого переходу та планувальника подій у термінах алгебри взаємодіючих послідовно-паралельних процесів. Теоретично обґрунтоване положення про неефективність використання алгоритму класичного послідовного планування подій в Е-мережах при розподіленому моделюванні. На основі консервативної схеми розроблений метод синхронізації паралельного виконання Е-мережевих переходів, що використовує NULL-повідомлення для запобігання взаємних блокувань. На базі запропонованого теоретичного методу та з урахуванням існуючих стандартів High Level Architecture, Common Object Request Broker Architecture, Message Passing Interface (MPI), Petri Net Markup Language розроблена розподілена система імітаційного моделювання, орієнтована на багатопроцесорні комп'ютери, мережі персональних комп'ютерів, MPI-кластери. Дана система включає механізми підтримки

напівнатурного моделювання, технологію зберігання E-мережевих моделей і графічний інтерфейс користувача. Експериментально досліджені властивості розподіленої системи імітаційного моделювання. Показано достовірність одержуваних результатів експериментів на прикладі моделей систем масового обслуговування, оцінена продуктивність розробленої системи в різних розподілених середовищах.

2. The dissertation is devoted to theoretical and practical problems of distributed simulation systems development by E-nets improvements with using conservative approach. In this paper the formal description of E-nets transition's algorithm and sequential scheduler's algorithm were described on Communication Sequential Processes language. It was shown that it is not efficient to use the classic sequential scheduler in case of E-nets in distributed environment. The method of parallel E-nets execution based on conservative approach and method of deadlock avoidance with using NULL-messages was developed. The distributed simulation system was implemented with using Java, C++ languages, High Level Architecture, Common Object Request Broker Architecture, Message Passing Interface (MPI), Petri Net Markup Language standards and supports scaled-down simulation, model storage feature and Graphical User Interface. The results adequacy was verified with using queue models. The performance of simulation system on multiprocessor machine, inside Local Area Network created from usual personal computers and on the MPI-cluster was analyzed.

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. Литвинов Віталій Васильович

2. Lytvynov Vitaly Vasylievych

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., 05.13.04

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. Волошин Олексій Федорович

2. Волошин Олексій Федорович

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