Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000910

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Свірін Павло Володимирович

2. Svirin Pavlo Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.12

Назва наукової спеціальності: Системи автоматизації проектувальних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2014

Спеціальність за освітою: 8.080402

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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 26.002.17

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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.21.27

Тема дисертації:

1. Методи побудови брокерів для децентралізованих грід-середовищ із застосуванням додаткових інформаційних джерел

2. Methods for resource brokers design for decentralized grid environments using additional data sources

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню та розробці методів балансування навантаження в децентралізованому грід-середовищі. Досліджено особливості побудови брокерів обчислювальних ресурсів для грід-середовищ, переваги та недоліки існуючих алгоритмів розподілу навантаження між ресурсами в грід-середовищі. Вдосконалено методи оцінювання стану обчислювальних ресурсів із застосуванням характеристик, що входять не лише до стандартних інформаційних систем програмного забезпечення для грід-середовищ, а також залучені від сторонніх джерел інформації для розширення опису стану обчислювальних ресурсів. Розроблено метод компенсації відсутності необхідних характеристик для побудови оцінки стану обчислювального ресурсу, що дозволяє навіть за відсутності деяких характеристик розрахувати оцінку стану ресурсу, що в свою чергу дозволяє ресурсу продовжувати брати участь у виборі цільового обчислювального ресурсу для виконання завдання. Розвинуто архітектуру та механізм переносу

завдань між ресурсами у децентралізованому грід-середовищі для зменшення часу очікування завданнями у чергах обчислювальних ресурсів. Розроблені методи реалізовано у вигляді програмного забезпечення, яке впроваджено у програмному забезпеченні для обробки результатів експеримента ALICE, а також у пакеті схемотехнічного проектування GridALLTED, і перевірено на кластері НТУУ «КПІ». Ключові слова: Грід, брокери, веб-сервіси, Nordugrid ARC, балансування навантаження, реєстр сервісів, політика розподілу завдань, децентралізовані системи, обчислювальні ресурси, ранжування ресурсів..

2. The dissertation is devoted to the investigation and development of the methods for design of resource brokers for decentralized Grid environments. The specifics of grid environments resource brokers have been researched together with the advantages and the disadvantages of load distribution algorithms. The methods for computation resource have been enhanced with the parameters taken from additional information sources in order to enhance the state description for a computation resource. The method for compensation of the absence of some parameters necessary to calculate the rank for a computation resource has been implemented, thus even if a resource has incomplete description it can still take part in the resource ranking and selection. The architecture for task rescheduling has been developed which allows to transfer the task from the resources with a long task queue to free resources, this approach allows to start the tasks that spend a lo of time in the queue immediately. The methods developed are implemented as modules compatible with GridALLTED circuit simulation software and also for ALICE experiment processing software. Keywords: Grid, brokers, web services, Nordugrid ARC, load balancing, service registry, load balancing policies, decentralized systems, computational resources, resource ranking.

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. Петренко Анатолій Іванович

2. Petrenko Anatolii Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.12

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. Синявський Олександр Леонідович
2. Синявський Олександр Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.03

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. Чемерис Олександр Анатолійович
2. Чемерис Олександр Анатолійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.13

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 Глоба Лариса Сергіївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Глоба Лариса Сергіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.