Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005195

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуляєв Кирило Дмитрович
2. Guliaiev Kyrylo Dmytrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.02

Назва наукової спеціальності: Телекомунікаційні системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2010

Спеціальність за освітою: 7.080202

Місце роботи здобувача: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України

Код за ЄДРПОУ: 26022051

Місцезнаходження: 03186, м. Київ, Чоколівський бульвар, 13

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.816.01

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.39

Тема дисертації:

1. Уніфікована система адресації мереж зв'язку

2. Unified addressing networks system

Реферат/анотація:

1. Об’єктом дослідження є процеси функціонування мереж з комутацією пакетів, в особливості процеси доставки пакету за заданою адресою. Досліджено тенденції розвитку сучасних мереж з комутацією пакетів. Представлено уніфіковану систему адресації Е6, стек протоколів Е6, схеми доставки пакетів у мережі, специфікації використаних пристроїв та алгоритмів, аналітичні та імітаційні моделі для порівняльного аналізу ефективності Е6 мереж й обґрунтування їх переваг, стратегію реалізації та впровадження Е6 мереж, експериментальну реалізацію стеку Е6 в ядрі операційної системи Linux. Предметом дослідження є система адресації мережі, стек мережних протоколів, алгоритми доставки пакету, архітектурні особливості використаних телекомунікаційних при-строїв. Методи дослідження: елементи системного аналізу, імітаційне моделювання, елементи теорії розфарбованих сітей Петрі, Марковські процеси, структурне програмування та тестування програм експериментальні методи аналізу трафіку у мережі. Метою роботи є створення уніфікованої системи адресації мереж з пакетною комутацією, яка забезпечує гарантовану якість обслугову-вання. Наукова новизна одержаних результатів. Запропоновано нову систему адресації Е6, яка

зберігає прикладне програмне за-безпечення TCP/IP мереж і основні специфікації Ethernet та забезпечує гарантовану якість обслуговування. Розроблено новий стек протоколів E6, схему доставки пакету в E6 мережі, специфікації відповідних алгоритмів та пристроїв. Отримали подальший роз-виток методи імітаційного моделювання розфарбованими сітями Петрі у створенні моделей для порівняльного аналізу ефективно-сті E6 мереж, методи системного програмування стеків протоколів у середовищі ядра операційної системи. Вперше отримано по-рівняльні оцінки продуктивності та якості обслуговування E6 мереж стосовно до інкапсуляції IP поверх Ethernet та технології PBB, які свідчать про суттєві переваги E6 мереж. Вперше виконано експериментальне спостерігання процесів передачі E6 пакетів в ме-режі. Основні теоретичні висновки дисертаційної роботи підтверджені патентом України на корисну модель: «Спосіб передачі да-них в мережі із заміщенням мережного та транспортного рівнів універсальною технологією канального рівня». Результати дослі-джень впроваджено в учбовий процес та використано в науково-дослідній роботі Одеської національної академії зв'язку ім. О.С. Попова.

2. The study object: functional processes in packet switched networks, mainly the process of the packet delivery by the specified addresss. The trends of the development of telecommunication networks are considered, unified addressing system, named E6 is presented. E6 protocol stack, packet delivery schemas, specifications of necessary network appliances and algorithms, analytic and simulation models are de-veloped. The study subject: protocol stacks, packet forwarding algorithms, architectural issues of telecommunication appliances. The study methods: elements of systems analysis, simulation, elements of Colored Petri Nets theory, Markovian processes, structured programming and program testing. The goal of the study: unified network addressing system, which would guarantee the quality of service. The new ad-dressing system, named E6, is developed, it implements the compatibility with the existing TCP/IP network applications and Ethernet speci-fications, provides guaranteed quality of service. First introduced: E6 protocol stack, packet forwarding schemas, algorithms and models of network appliances for E6 networks, results of comparative evaluations of quality of service and efficiency of E6 networks versus IP over Ethernet and PBB, networks. Enriched: Colored Petri Nets simulation methods through the development of models for the comparative effi-ciency evaluation of models of E6 networks, methods of system programming of protocols in operating system's kernel. Major theoretical results are proven by the patent of Ukraine for "The method of data forwarding in the network with substitution of network and transport layers by the universal technology of data-link layer" («Спосіб передачі даних в мережі із заміщенням мережного та транспортного рівнів універсальною технологією канального рівня»). The results of research introduced in thesis are implemented in study and re-search process of Odessa National Academy of Telecommunications n.a. A.S. Popov.

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. Зайцев Дмитро Анатолійович

2. Zaitsev Dmytro Anatoliyovusch

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.02

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. Балашо Віталій Олександрович

2. Балашо Віталій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.14

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. Коваленко Тетяна Миколаївна

2. Коваленко Тетяна Миколаївна

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.02

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 Захарченко Микола Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Захарченко Микола Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.