Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004209

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лаврів Орест Андрійович

2. Lavriv Orest

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: 21-09-2012

Спеціальність за освітою: 8.092402

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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): Д35.052.10

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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.44.29, 49.03.07

Тема дисертації:

1. Моделі та алгоритми забезпечення якості обслуговування в мультисервісній мережі з урахуванням властивостей трафіку

2. Models and algorithms of service quality assurance considering traffic features for multiservice network

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено моделюванню та дослідженню мультисервісних мереж та їх вузлів з урахуванням властивостей мережевого трафіку для прогнозування і забезпечення параметрів якості обслуговування. Розв'язано задачу прогнозування параметрів якості обслуговування на етапі проектування та їх забезпечення в процесі управління мережею. Розроблено модель вхідного трафіку та модель обслуговування і сервісно-орієнтованого планування ресурсів. Задачі планування та управління вирішуються узгоджено за рахунок динамічної пріоритезації класів мережевого трафіку. Проведено дослідження часових параметрів якості обслуговування в залежності від наданого обсягу ресурсів конкретному класу трафіку. Розроблено рекомендації щодо впровадження сервісно-орієнтованого планування та управління ресурсами в мультисервісних платформах Softswitch та IMS, виконано модернізацію функцій елементів управління цих платформ для реалізації моделей і алгоритмів, що представлені у дисертаційній роботі. Шляхом проведення експерименту в мультисервісній мережі

встановлено, що застосування розроблених моделей і алгоритмів на 9-17% знижує джитер пакетів, що характеризує стабільність затримки і для даних реального часу покращує якість обслуговування. При фіксованих параметрах якості надання послуг на 5-10% зменшено обсяг необхідних ресурсів мережі для їх забезпечення. Для підтвердження адекватності розроблених імітаційних моделей проведено аналіз агрегованого трафіку мультисервісної мережі великої організації. Проведено аналіз застосування динамічної пріоритезації класів трафіку для управління ресурсами мультисервісного вузла при забезпеченні сервісу трьом групам користувачів.

2. The thesis is devoted to modeling and research of multiservice networks and their components considering network traffic features to ensure service quality parameters. In this paper special attention is paid to the planning of network resources and methods of traffic prioritizing. The problem of service quality parameters assuring is solved in the design stage and in the stage of network management. The paper shows all existing models of multiservice telecommunication networks are based on hierarchical structure and should consider the main priority of service quality. The arrival traffic model and service, and service-oriented resource planning models are designed. Planning and management task are solved agreed by dynamic prioritizing of network traffic classes. Time parameters of service quality dependence on the resources provided by a particular traffic are studied. Option architectures Softswitch and IMS are proposed with upgrading some their control features for the implementation of models and algorithms proposed in the thesis for the multiservice network deployment. The conducted experiment has shown the packet jitter decreases approximately on 9-17% using designed models and algorithms. This result shows the service quality increases for real-time data. In the case of fixed quality parameters the network recourses capacity for its providing decreases on 5-10%. To confirm the adequacy of the developed simulation models it was analyzed aggregate multiservice network traffic of the large organization. The use of dynamic prioritizing of traffic classes for multiservice node resources management is shown to provide service for three groups of users.

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. Климаш Михайло Миколайович

2. Mykhailo Klymash

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. Ложковський Анатолій Григорович
2. Ложковський Анатолій Григорович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Агеєв Дмитро Володимирович
2. Агеєв Дмитро Володимирович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Недоступ Леонід Аврамович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Недоступ Леонід Аврамович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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