Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002779

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хайдер Худхаір Аббас Аль-Заяді

2. Haider Khudhair Abbas Al-Zayadi

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: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.05090302

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: 19.71.05, 49.33.31, 49.39.35.07, 49.43.29, 49.03.11

Тема дисертації:

1. Підвищення якості сприйняття послуг для абонентів мереж 4G на основі моделі сервісної архітектури LTE.

2. Experience quality increasing for 4G subscribers on the basis of LTE Service Architecture Model.

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі розв'язано актуальну наукову задачу підвищення якості сприйняття послуг у мережах LTE на основі адаптації радіоканалу, покращення показника справедливості розподілу ресурсів та підвищення ефективності міжрівневої взаємодії сервісної архітектури LTE. Запропоновано математичні моделі компонентів радіоканалу LTE, які дають можливість адаптувати пропускну здатність мережі, якість обслуговування і якість сприйняття послуг до умов середовища між абонентом та базовою станцією. Проведено дослідження пропускної здатності та якості обслуговування в LTE із застосуванням нових та удосконалених моделей і методів управління ресурсами та формування пропускної здатності для висхідного та низхідного фізичних каналів. Виконано дослідження набору параметрів, які впливають на пропускну здатність, якість обслуговування та якість сприйняття інфокомунікаційних послуг. Дослідження базується на розроблених у роботі методах та моделях, а також враховує базові комунікаційні технології стандарту LTE, моделі яких подано у другому розділі дисертаційної роботи.

2. The thesis solves an important and actual scientific task of improving the services QoE in networks based on LTE radio link adaptation, improvement of resource allocation and efficiency of cross-layer interaction of LTE service architecture. We analyze the main challenges is QoE and QoS assurance in wireless mobile networks of 4G class. We depict also the main techniques and methods to assure the service quality and user experience based on throughput adaptation and radio-frequency resource allocation. As a conclusion we summarized drawbacks in modern methods and formulated the goal of our research: to develop new and improve existing methods of QoS and QoE assurance in LTE network based on throughput increasing and sophisticated resource allocation. It is necessary to maintain the balance between the network capacity and bit error rate for wireless communication. This can be achieved by improving the efficiency of methods and models of resource allocation in LTE cell. The research of the standard models for network throughput, QoS and QoE improvement is performed using appropriate equalization technique, beamforming, higher channel quality indicator (CQI), and different resource allocation techniques for different services. In the thesis there is presented new model for throughput improvement considering effect of increasing number of antenna ports and number of OFDM symbols on network performance using MU-MIMO combined with SU-MIMO model. The thesis proposes the upgraded method for increasing performance of LTE downlink by means of QoS using different types of scheduling. This method allocates available resources of LTE downlink, operating under the Maximum Fairness, Max C/I Ratio and Proportional Fair Scheduling algorithms. We performed the research of network performance under video streaming by means of QoE and QoS using S-curve chosen as a model that summarizes relationship between QoE (Quality of Experience) and video transmission rate. For this purpose we designed a novel multi-layer model of group video streaming in LTE network.

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. Klymash Mykhailo Mykolaiovych

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скулиш Марія Анатоліївна
2. Скулиш Марія Анатоліївна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Толюпа Сергій Васильович

2. Толюпа Сергій Васильович

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 Бобало Юрій Ярославович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бобало Юрій Ярославович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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