Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000813

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демидов Іван Васильович
2. Demydov Ivan Vasylovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 01-12-2017

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: 20.15.05, 49.03.07

Тема дисертації:

1. Синтез телекомунікаційних сервісних платформ національного масштабу.

2. Synthesis of telecommunication service platforms on a national scale.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено розв'язанню актуальної наукової проблеми розроблення методологічного забезпечення синтезу телекомунікаційних сервісних платформ національного рівня для оптимального впровадження концепції повсюдного комп'ютингу (розподілених обчислень) із заданими рівнями якості сервісу, продуктивності та функціональної стійкості. Національний сегмент глобальної інформаційної інфраструктури, що формується множиною сервісних мережних систем є чутливим до: змін ринкової кон'юнктури з боку споживачів електронних сервісів, виду, флуктуацій та просторового перерозподілу навантаження, що ними створюється, а також до різного роду деструктивних впливів, які представляють загрозу його функціональній стабільності. В роботі поставлено та розв'язано низку взаємопов'язаних завдань, які спрямовані на оптимальний вибір та структурно-параметричне конфігурування архітектурної реалізації сервісних мережних систем на кожному з найбільш розповсюджених рівнів їх модельних представлень: IaaS, PaaS, SaaS. Результатом розв'язання цих завдань стали математичні, структурно-параметричні та структурно-функціональні моделі: оптимального структурно-параметричного синтезу названих систем за

критеріями якості сервісу (із урахуванням рівня сервісної доступності), системної продуктивності та функціональної стійкості; процесів диференційованого обслуговування потоків запитів; адаптивного резервування та перерозподілу ресурсів мережно-залежних рівнів телекомунікаційних сервісних платформ, зокрема на основі застосування методів теорії нечітких множин; опрацювання диференційованих потоків навантаження розпаралеленими віртуалізованими мережними засобами; компактного представлення мережних метаданих засобами цифрового голографічного оброблення. Сформовано методологію та методи, що дозволяють оптимальне за техніко-економічними показниками впровадження телекомунікаційних сервісних платформ для ефективного та динамічного розвитку процесів надання електронних сервісів підприємствами та відомствами з використанням відкритої системної архітектури.

2. The thesis is devoted to solving the actual scientific problem of methodological means development for telecommunication service platforms synthesis at the national level for the optimal implementation of the ubiquitous computing concept (distributed computing) with specified levels of quality of service, performance, and functional stability. There were defined and solved several interrelated tasks intended to produce an optimum choice and structural-parametric architectural configuration of the service implementation of network systems at each of the most common levels of model representations: IaaS, PaaS, SaaS. As the result of these tasks solution have become mathematical, structural and parametric and structural-functional models of: the optimal structural and parametric synthesis of these systems on the service quality criteria (taking into account the level of service availability), system performance and operational stability; differentiated processing of requests' flows; adaptive redundancy and redeployment of network-dependent levels' resources of service platforms, including through the application of fuzzy set theory methods; load flows differentiated processing by parallelized virtualized network resources; compact representation of network resources metadata by digital holographic processing concept. The efficiency of the telecommunication service platform scaling and its structural transformations were investigated, as well as impact of the self-similarity and other traffic features (that were examined experimentally) to the defined above criteria of the technical efficiency. The prioritized traffic service processing was modified has improved timing indexes of service quality in 2-7 times, depending on the level of multiservice network platform units loading. The ways and features of IaaS model adaptation for scalable networks of civil and special purpose were defined. The conceptual basics of the migrating firewall as intrusion detection system for telecommunication platforms of national scale are given, as well as deep analysis of cloud networking implementation challenges in Ukraine was conducted. A quality of service indexes were increased in mobile systems based on efficient network- and radio-resources utilization of heterogeneous service network platform and proposed optimal procedure of intellectual vertical handover based on cloud technology and fuzzy logic technique. This theory was chosen as a tool for solving tasks of aggregation of double-meaning, subjective and fuzzy evaluative judgments about state of partial parameters as criteria of optimal resource (cell) selection. The methodology and methods were formed that allow the implementation of the telecommunication service platforms for the optimum technical and economic indicators accomplishment to make process development of e-services distribution and ubiquitous computing means implementation by companies and agencies using open system architecture more efficient and dynamic.

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. Лісовий Іван Павлович

2. Лісовий Іван Павлович

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. Катеринчук Іван Степанович

2. Катеринчук Іван Степанович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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. Гаврилко Євген Володимирович

2. Гаврилко Євген 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 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.