

Управління ресурсами та сервісами в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі

Управление ресурсами и сервисами в гетерогенной информационно-телекоммуникационной среде

Resources and Services Management in Heterogeneous Information and Telecommunication Environment

1. Номер державної реєстрації теми - 0109U001584.

2. Науковий керівник - д.т.н., Глоба Л.С.

3. Суть розробки, основні результати.

(укр.)

Створено технологію доступу та управління інформаційними та програмними ресурсами в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі, що є основою програмних засобів проміжного шару для доступу та виконання розподілених програмних сервісів в мережах, які використовують технології як проводового так і безпроводового доступу.

Розроблені математичні моделі паралельної обробки транзакцій єдиної універсальної платформи підтримки інформаційної взаємодії надання сервісів в мережі Інтернет, а також моделі формування та налагодження інформаційних баз WEB-орієнтованих програмних засобів, алгоритми та інструментальні засоби на їх основі. Створені бази даних проектів інформаційних систем, що дозволило проводити реінженірінг та подальший розвиток програмного забезпечення.

Створено макет єдиного програмного та інформаційного середовища, який дозволив формувати модель програмної системи, що працює у багатопотоковому режимі, виконувати діагностику програмних інтерфейсів з самих ранніх етапів розробки, ще до написання повного обсягу коду, а також інтегрувати розроблене програмне забезпечення до відомих інформаційних систем та платформ на основі XML-формату.

(рос.)

Создана технология доступа и управления информационными и программными ресурсами в гетерогенной информационно-телекоммуникационной среде, что является основой программы промежуточного слоя для доступа и выполнения распределенных программных систем в сетях, использующих технологии как проводного так и беспроводного доступа.

Разработаны математические модели параллельной обработки транзакций единой универсальной платформы поддержки информационного взаимодействия предоставления сервисов в сети Интернет.....

(англ.)

The technology of access and management of information and program resources in heterogeneous informative-telecommunication environment is created. It is the basis of intermediate layer software for access and performance of the distributed program systems in networks, which use technologies both cable and wireless access.

The mathematical models of parallel transaction processing of the uniform universal platform for supporting to information interaction of granting service in Internet are developed.....

4. Наявність охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності. Свідоцтво про реєстрацію авторських прав на твір «Комп'ютерна програма «Віртуальний кабінет викладача та завідувача кафедри»» №33618 від 08.06.2010р.

5. Порівняння зі світовими аналогами. Виконана розробка знаходиться на рівні світових аналогів. Запропоновані в роботі новаційні математичні моделі (моделі паралельної обробки транзакцій єдиної універсальної платформи підтримки інформаційної взаємодії надання сервісів в мережі Інтернет, моделі формування та налагодження інформаційних баз WEB-орієнтованих програмних засобів), алгоритми та інструментальні засоби на їх основі дозволили підвищити продуктивність функціонування інформаційних та програмних ресурсів в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі.

6. Економічна привабливість для просування на ринок Застосування розробленої методології доступу та управління інформаційними та програмними ресурсами в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі дозволило підвищити продуктивність на 30 – 70 % колективної роботи викладачів та студентів, а також на 40% скоротити час розробки програмних модулів обробки інформації за рахунок розробки та впровадження моделі паралельної обробки транзакцій, єдиної універсальної платформи підтримки інформаційної взаємодії надання сервісів в мережі Інтернет.

7. Потенційні користувачі (галузі, міністерства, підприємства, організації). Користувачами результатів даної роботи можуть бути вітчизняні та закордонні організації та підприємства інформаційно-телекомунікаційної галузі. Також результати можуть бути використані на промислових підприємствах, що мають корпоративні інформаційні мережі, а також в навчальному процесі для навчання студентів за напрямками телекомунікації та комп'ютерні науки. Можливими користувачами можуть бути: МНС України, МО України; Міністерство житлово-комунального господарства України та інші міністерства та відомства України; Голден-Телеком Україна; ХТЗ, "Авіант"

8. Стан готовності розробки.

Розроблено та впроваджено макет єдиного програмного та інформаційного середовища, який дозволив формувати модель програмної системи, що працює у багатопотоковому режимі, виконувати діагностику програмних інтерфейсів з самих ранніх етапів розробки, ще до написання повного обсягу коду, а також інтегрувати розроблене програмне забезпечення до відомих інформаційних систем та платформ на основі XML-формату. Можлива розробка програмних компонент, які можуть бути інтегровані в існуючі платформи операторів зв'язку для підвищення ефективності обробки викликів при передачі значних обсягів інформації.

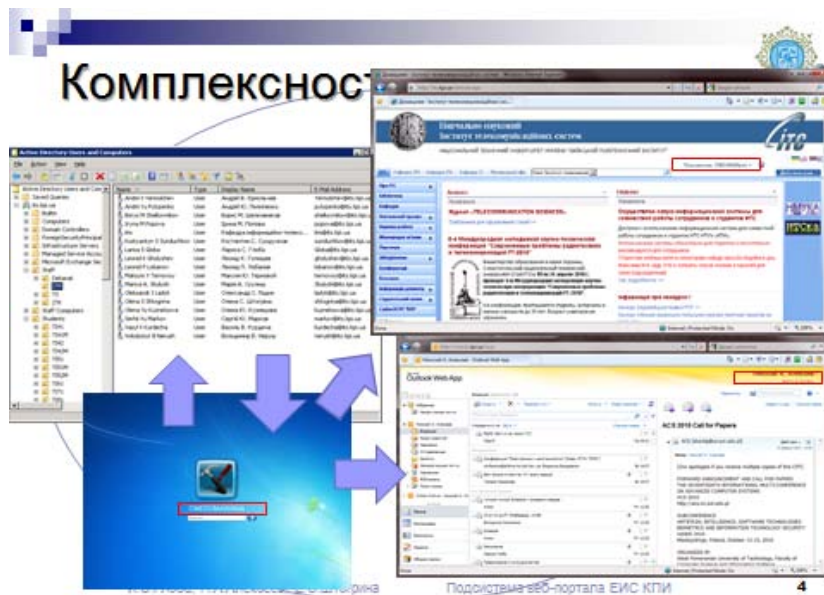
9. Існуючі результати впровадження.

Результати досліджень впроваджені в навчальний процес у курсах: «Створення Інтернет-орієнтованих прикладних програм» - нова лабораторна робота «Створення веб-сервісу»; по курсу «Створення прикладних програм на базі ASP.NET» - нова лабораторна робота - «Оптимізація структур веб-сайту для просування в пошукових системах»; по курсу «Розробка інформаційних ресурсів» - нова лабораторна робота «Установка та налаштування DNS серверів»; по курсу «Програмне забезпечення створення баз даних» - нова лабораторна робота «Розробка з біржами посилань в Інтернет».

Розроблені інструментальні засоби використані, що дозволило розширити можливості технологій middleware, CASE-засобів для проектування багатопотокової обробки інформації, таким чином було підвищено ефективність взаємодії викладачів і студентів в процесі навчання, взаємодії інших співробітників університету, забезпечивши при цьому контрольований доступ до інформаційних та програмних ресурсів.

10. Назва організації, телефон, E-mail

НДЦ МД НТУУ «КПІ», 406-82-99, lgloba@its.kpi.ua



Макет единого программного та інформаційного середовища

11. Перелік публікацій за матеріалами досліджень за період виконання розробки

1. Globa L.S., Modified model driven software development "Polish J. of Environ. Stud ", Vol. 18, No. 4A (2009), P 39-43.
2. Alexander Schill, Anja Strunk, Tatiana Kot, Method of IBIS design and workflow realization. // "Polish J. of Environ. Stud ", Vol. 18, No. 4A (2009), P 35-38.
3. Ермольчев А.В., Оленюк В.Н. Платформонезависимый подход моделирования и разработки распределённых систем // Вісник Харківського національного університету, №863. Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління». Випуск 12. – 2009. – С.68-77.
4. Alexander Schill, Vladislav Oleniuk, Andrii Iermolchev , An approach for developing and executing service-based interactive applications // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, серія "Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління". - Вип. 11, № 847, 2009. - С. 87 - 97
5. Т. Kot, A. Luntovskyy, D. Gueter, Parallelization techniques in the tasks of transaction processing and for CAD of telecommunication networks, Электроника и связь//Тематический выпуск «Электроника и нанотехнологии», №3(56), 2010, с.182-185.
6. Т. Kot, Tree- and Five-Level Architectures of Internet Based Information Systems//“Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunication and Computer Science” Proceedings of the X-th International Conference TCSET’2010, February 23-27 , 2010, Lviv-Slavske, Ukraine, Lviv, Publishing House of Lviv Polytechnic, p. 154.
7. J. Spillner, Anton Saceres, Bastian Buder, Ronny Kursawe, A.Schill, Extending Social Networks with Service Delivery Capabilities for User-Centric Services // “Modern Problems of Radio Engineering, Telecommunication and Computer Science” Proceedings of the X-th International Conference TCSET’2010, February 23-27 , 2010, Lviv-Slavske, Ukraine, Lviv, Publishing House of Lviv Polytechnic, p. 211.
8. Алексеев Н.А., Ермакова Е.А., Кушнир В.В., Технологии распараллеливания в Cloud Computing // Наукова-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій»: Збірник тез. К.: НТУУ «КПІ», 2010. – С. 136.
9. Кирилков В.В. Быстрое развертывание новых услуг с помощью MICROSOFT CONNECTED SERVICES FRAMEWORK // Наукова-технічна конференція «Проблеми телекомунікацій»: Збірник тез. К.: НТУУ «КПІ», 2010. – С. 146.