

Реферат

Мета роботи

Метою даної роботи є аналіз технології сервлетів та Семантичного Web, розробка підходу створення сервлетів, які здійснюють доступ до онтологічних даних, а також його практична реалізація.

Актуальність проведених досліджень

Актуальність теми даної дипломної роботи пов'язана з тим, що на сьогоднішній день мережу Інтернет неможливо уявити без web-додатків і все більше і більше розробників хочуть створювати розподілені транзакційні програми і використовувати переваги в швидкості, захищеності та надійності, які б забезпечувались серверними технологіями. Однією з таких технологій є Java-сервлет. web-додатки з використанням сервлетів забезпечують ці потреби, тому що вони ґрунтуються на специфікації *J2EE* (java Platform, EnterpriseEdition). Сервлети також дозволяють створювати інтелектуальні Web-додатки, використовуючи сучасну технологію - семантичний Web. Застосування семантичних технологій в розробці сервлетів дозволяє виконувати їх реалізацію на якісно новому рівні. Даний підхід базується на використанні єдиної моделі знань про певну предметну область, узгодженні на основі цієї моделі опису різноманітних об'єктів, що містять знання, підвищенні влучності розповсюдження та пошуку потрібних знань. За рахунок цього може бути подолана більшість з існуючих бар'єрів розповсюдження знань.

Задачі, які вирішуються в роботі

У магістерській роботі вирішуються наступні завдання: розкриття таких основних понять, як платформа J2EE, сервлет, Web-додаток, Web-сервер, Jena API, Семантичний WEB, RDF, OWL, онтологія та ін; демонстрація прикладу створення простого сервлету, який розкриває роботу і основні можливості клієнт-серверних додатків; наведення технічних вимог; розробка підходу створення додатків з використанням сервлетів, які здійснюють доступ до онтології на рівні Веб-розробників, практична реалізація підходу.

Досягнуті результати

Результатом проведеної роботи є теоретичний та практичний розгляд таких технологій, як сервлет і Семантичний Web, а також методів програмування Web-додатків і сервлетів. Був структурований матеріал про ресурсно-операційні центри українського грід та розроблена онтологія. Розроблено підхід створення додатків з використанням сервлетів, які здійснюють доступ до онтології, на рівні Веб-розробників. На основі

створеної онтології та запропонованої методики розробки ВеБ-додатків створена діюча інформаційна система виділеного сегменту українського грід.

Наукова новизна

Наукова новизна роботи полягає у суміщенні двох актуальних технологій - Семантичного ВеБ і сервлетів, створення онтології і реалізації логічного висновку онтологічних даних за допомогою спеціалізованих програмних інтерфейсів, надання опису способів інтеграції онтології в ВеБ-додаток, в програмуванні сервлетів, які оперують даними логічного виводу, а також в об'єднанні всіх технологій в єдину систему.

Практична цінність

Практична цінність роботи полягає у можливості застосування запропонованого підходу створення сервлетів, які здійснюють доступ до онтології, на рівні Веб-розробників. А також використання розробленої інформаційної системи у Grid порталі для отримання даних про виділені центрах грід.

Висновки і рекомендації

У дипломній роботі була обгрунтована актуальність і новизна теми, досягнута головна мета, а саме запропонований підхід створення ВеБ-додатків з використанням сервлетів і онтологій на рівні Веб-розробників.

На основі створеної онтології та запропонованої методики розробки ВеБ-додатків розроблена діюча інформаційна система освітнього сегменту Національної грід інфраструктури України, яка надає доступ користувачів до інформації про існуючу інфраструктуру освітнього сегменту, його ресурсно-операційних центрів.

Робота на 101 сторінці містить 4 таблиці, 39 ілюстрацій та 6 додатків. При підготовці використовувалась література з 31 різноманітного джерела. Ключові слова: J2EE, JAVA-СЕРВЛЕТ, СЕМАНТИЧНИЙ WEB, ОНТОЛОГІЯ, JENA API, ГРІД ІНФРАСТРУКТУРА.