

Реферат

магістерської атестаційної роботи на тему:

"Сервлети, що виконують логічний висновок при інтелектуальному
аналізі даних"

Рузича Олега Володимировича

Актуальність роботи

Феномен World Wide Web став можливий тільки завдяки практичному використанню набору широко поширених стандартів на різних рівнях, що забезпечило інтероперабельність даних. Сучасна тенденція розвитку Інтернету полягає в переході від документів, "що читаються комп'ютером" до документів, які "комп'ютер розуміє".

Web розроблявся як інформаційний простір, корисним не тільки для комунікації людини з людиною, але і як простір, в якому зможуть ефективно співпрацювати та комп'ютери. Одна з головних перешкод на шляху до цього полягає в тому, що більша частина інформації в Web призначена для її розуміння людиною.

Сервлети розширюють функціональність Web серверів і є потужним засобом програмування. Сервлети для серверів те ж саме, що і аплети для браузерів, але на відміну від аплетів, у сервлетів немає графічного інтерфейсу користувача. Найбільш широко сервлети використовуються з HTTP серверами.

Мета роботи

Метою даної роботи є дослідження сучасних технологій в галузі Semantic web, зі врахуванням можливих переваг і недоліків, а також огляд прототипу експертної системи з веб-інтерфейсом на базі технології сервлетів.

Задачі, що вирішуються в роботі

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішувалися наступні задачі:

- Дослідження технологій та їх можливостей розробки веб- додатків в контексті Semantic web, з урахуванням недоліків і переваг;
- вибір інструментальних засобів для забезпечення роботи експертної системи з логічним висновком на базі технології сервлетів;
- використання онтології як формальної системи, заснованої на математично точних аксіомах;
- використання принципів логічного висновку;

- вибір інструментальних засобів для забезпечення коректної роботи експертних систем;

Досягнуті результати

Розв'язавши задачі, поставлені в роботі, автор захищає:

- ідею розвитку технології Semantic web, впровадження технології сервлетів;
- доцільність використання онтологій;
- огляд експертної системи на базі сервлетів з логічним висновком;

Наукова новизна роботи

Науковою новизною роботи є виявлення понять та засобів, необхідних для проектування веб-додатків (експертної системи), що здійснює технічну підтримку. Була запропонована онтологія, що надає відповідні можливості. Була запропонована машина логічного висновку з інтерфейсом експертної системи, що працює із зазначеними поняттями.

Практична цінність роботи

На основі проаналізованих технологій та алгоритмів зроблений огляд реалізації експертної системи на базі технології проектування сервлетів з врахуванням онтологій та логічного висновку.

Висновки

У роботі був проведений аналіз технологій Semantic web, розкриті основні поняття, показані їх недоліки та переваги.

Було проведено аналіз існуючих технологій, котрі дозволяють використовувати всі потужності Web для раціонального розподілу розрахункових потужностей комп'ютера користувача. Зроблений акцент на використанні сервлетів.

Можна зробити висновок, що Semantic Web - Інтернет наступного покоління, який дозволить веб-додаткам автоматично збирати веб-документи з різних джерел, враховувати і обробляти інформацію, а також взаємодіяти з іншими додатками для виконання складних завдань.

Був проведений огляд експертної системи, завдання якої є технічна підтримка. Використовуючи неповну інформацію про систему, однозначно визначати її стан і надавати користувачеві рекомендації щодо ввімкнення системи в цільовий стан. Причому інтелектуальність системи залежить від того наскільки швидко система «поставить діагноз».

Виявлено поняття, необхідні для здійснення технічної підтримки. Була запропонована онтологія, що надає відповідні терміни. Реалізовано web додаток, що використовує технології Semantic Web, - машина логічного висновку з інтерфейсом експертної системи, що працює із зазначеними поняттями.

При створенні бази знань експертної системи технічної підтримки було запропоновано розділити поняття, якими оперує експертна система при ухваленні рішення: стан підтримуваної системи, фактори, що впливають на нього і т.п.; і терміни конкретної предметної області, які можна віднести до цих понять.

Робота містить 118 с., 15 рис., 1 таб., 33 джерела.

Ключові слова: СЕМАНТИЧНИЙ ВЕБ, СЕРВЛЕТИ, ОНТОЛОГІЇ, ЛОГІЧНИЙ ВИСНОВОК, ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ.