

# РЕФЕРАТ

## Мета роботи

Метою даної роботи є аналіз інформаційних ресурсів для навчання користувачів і побудова семантичної моделі контенту освітніх ресурсів для використання в GRID-середовищі.

## Актуальність проведених досліджень

Сучасні інтернет ресурси містять величезну кількість інформації, пов'язаної з розробкою семантичної моделі в GRID середовищі. Для структуризації інформації та спрощення її пошуку необхідно провести аналіз і оцінку важливості кожного з ресурсів та організацію її у вигляді семантичної моделі.

Розробка програмного забезпечення для семантичних застосувань, не дивлячись на свою новизну, йде по шляху проб і помилок. Існує багато організацій, які займаються такими завданнями, і через це деякі програмні продукти зникли з ринку програмного забезпечення, а інші стали власністю інших, більш великих організацій, що займаються розробкою програмного забезпечення в області семантичного вебу.

Дослідження в області організації семантичного контенту для освітніх ресурсів за допомогою програмних продуктів активно проводяться як зарубіжними, так і вітчизняними фахівцями. Останнім часом воно особливо актуальне у зв'язку зі збільшенням кількості інформації і з необхідністю її систематизації в якусь єдину модель для забезпечення ефективного спільного і одночасного доступу до неї в будь-якій точці світу. Ці дослідження пов'язані в першу чергу з вивченням особливостей інформації, її актуальності та важливості.

Розвиток семантичного вебу дозволило накопичити досвід побудови та експлуатації даних, які потребують систематизації та узагальненні для розвитку цієї предметної області у GRID середовищі.

Ефективність програмного забезпечення, яке використовується для проектування і моделювання семантичного контенту в Grid можна оцінити тільки за результатами вирішення певних завдань, з якими стикаються розробники. У зв'язку з цим, особливої

уваги заслуговує дослідження ринку різних технологій і можливостей програмної реалізації, які застосовуються для проектування, розробки семантики, і від яких залежить швидкодія та якість розроблюваної системи.

### **Завдання, які вирішуються в роботі**

У роботі представлені теоретичні та практичні відомості про технології проектування семантичної моделі контенту в Grid середовищі. На основі цих технологій була побудована модель контенту навчальних ресурсів та розроблено портлет, який надає користувачеві можливість, перебуваючи в Grid порталі, пошуку потрібної інформації та отримання її у вигляді посилань інтернет ресурсів, сгрупованих за тематикою і критеріям, які були задані на сторінці. Завдяки цьому користувачеві не потрібно проводити самостійні пошуки в мережі інтернет. Для пошуку використовується три «чекбоксы», до кожного з яких відносяться відповідні списки з можливістю вибору необхідного варіанту. Кожен «чекбокс» містить три підгрупи - «приклад», «опис» і «реалізація». А з урахуванням того, що портлет має можливість розширення семантичної моделі, інформацію завжди можна доповнити або оновити існуючу. Також існує підтримка багатомовності системи. На даному етапі реалізації портлета були обрані три основні мови – російська, англійська та українська.

### **Досягнуті результати**

Результатом проведених досліджень є теоретичне дослідження технологій для побудови і систематизації семантичної моделі контенту і на основі їх аналізу практична реалізація портлета для інтеграції в Grid середовищі. Крім того, існує можливість розширення вже побудованої моделі новими даними. Також існує підтримка багатомовності системи. На даному етапі реалізації портлета були обрані три основні мови - російська, англійська та українська.

### **Научна новизна**

Наукова новизна роботи полягає в дослідженні застосування технологій семантичного веб для побудови і систематизації моделі контенту навчальних ресурсів.

## **Практична цінність**

Практична цінність роботи полягає у можливості застосування отриманих результатів для побудови семантичного контенту навчальних ресурсів. А також застосування спроектованого програмного продукту в Grid порталі для полегшення пошуку потрібної інформації.

## **Висновки і рекомендації**

У даній роботі розглянуті загальні питання, які зустрічаються при проектуванні семантичної структури даних різної складності. На підставі проведеного дослідження був спроектований портлет для інтеграції в Grid середовищі. Для його роботи була побудована семантична модель контенту навчальних ресурсів, яка містить 3 основних розділи. Кожен з них має не обмежену кількість підрозділів, які включають в себе 3 вузли - опис, приклади та реалізація. Виведення інформації здійснюється зручним для користувача способом - у вигляді списку обраних ним розділів і підрозділів. Після проведеного дослідження та проектування були зроблені висновки, що дана тема є однією з найважливіших для представлення даних у Grid у вигляді семантики. Спроектвана програма дозволить активно розвивати цю галузь і залучати нових людей, а також поліпшити організацію навчального процесу на основі наявних даних.

Робота на 93 сторінках містить 17 ілюстрацій. При підготовці роботи використовувалась література з 15 різних джерел.

**Ключові слова:** СЕМАНТИЧНИЙ ВЕБ, ГРІД, СЕМАНТИЧНА МОДЕЛЬ КОНТЕНТА, ОСВІТНІ РЕСУРСИ.