

Мороз С.В. — рецензент *Кисельов Г.Д.*
ННК “ІПСА” НТУУ “КПІ”

Семантична модель контенту інформаційних ресурсів

Побудова моделі контенту інформаційних ресурсів потребує формального опису цих ресурсів, який має однозначно трактуватися та бути зручним під час автоматизованої обробки. Сучасним підходом для цього є використання онтологічних систем.

Онтологічну систему можна охарактеризувати як комплекс засобів для накопичення знань, засобів виконання запитів до вибірки, модифікації і поповнення знань та засобів перевірки на несуперечливість і достовірність цих знань. Під комплексом засобів для накопичення знань ми розуміємо онтологічне сховище семантичних знань, побудоване на засадах таких технологій, як Sesame RDF [1], Protege [2] та інших, здатних накопичувати знання.

Засоби виконання запитів для вибірки, модифікації і поповнення знань – це бібліотеки, які здатні виконувати запити до цих сховищ за допомогою SQL-подібних виразів, наприклад, мовою SparQL [3], чи за допомогою більш гнучкого та інтелектуального стандарту, такого як SWRL [4]. Як правило, реалізація цих засобів базується на використанні бібліотеки Jena [5].

Організація онтології дозволяє отримати контроль за наявністю та якістю будь-якого ресурсу галузі, оскільки для обчислення кожного з ресурсів в системі необхідне посилання на цей ресурс або на електронний документ, що підтверджує його наявність та відповідність, згідно з процедурами верифікації, які забезпечують цілісність та достовірність інформації. Застосування онтології надає можливості автоматичної перевірки отриманих результатів на суперечливість або нецілісність шляхом перевірки транзитивних та рефлексивних властивостей класів онтології [4].

Семантична модель контенту дозволяє створити принципово новий та ефективний механізм формування освітніх та наукових ресурсів та вирішити низку технічних проблем, пов'язаних із забезпеченням гнучкості системи, що є надзвичайно актуальною задачею в умовах середовища, що постійно змінюється.

Література

1. Jeen Broekstra. Sesame: A Generic Architecture for Storing and Querying RDF and RDF Schema / Jeen Broekstra, Arjohn Kampman, Frank van Harmelen // International Semantic Web Conference 2002. – Sardinia (Italy).
2. Creating Semantic Web Contents with Protege-2000 / N.F. Noy, M. Sintek, S. Decker, M. Crubezy, R. Ferguson, M.A. Musen // IEEE Intelligent Systems. – 2001. – P. 16, 2, 60–71.
3. SPARQL Query Language for RDF. W3C Recommendation.
4. SWRL: A Semantic Web Rule Language Combining OWL and RuleML. W3C Member Submission / Ian Horrocks, Peter F. Patel-Schneider, Harold Boley, Said Tabet, Benjamin Grosz, Mike Dean, 2004. <http://www.w3.org/Submission/SWRL/>.
5. Jena – A Semantic Web Framework for Java – : <http://jena.sourceforge.net/>.