

Забезпечення функціональної сумісності систем на семантичному рівні.

Хондар В. С., здобувач ННК ІПСА НТУУ «КПІ»

Одним із найбільших і найскладніших викликів у сфері інформаційних технологій на сьогодні є отримання потрібної інформації у потрібному місці в потрібний час. Для її вирішення необхідна наявність засобів, що могли б прозоро пов'язувати програмні агенти й інші інформаційні системи та залишати інформацію зрозумілою людині.

Перші зусилля в напрямку такої інтеграції були спрямовані на організацію зв'язків на фізичному та синтаксичному рівнях. Існують комерційні інструменти, наприклад, для надання допомоги в інтеграції корпоративних додатків, що використовують шлюзи даних ODBC, проміжне ПЗ, орієнтоване на передачу, обробку й маршрутизацію повідомлень, композитні технології, програмні адаптери тощо. На сьогодні слід визнати, що фізичний та синтаксичний зв'язок не є достатнім, оскільки він змушує жорстко задавати, що робити з кожним елементом даних з кожної системи.

Багатообіцяючим підходом, який, проте, потребує більш детального вивчення, є семантична інтеграція, що базується на спільному розумінні понять у різних системах, а також узгодженні цього розуміння.

Сервіс-орієнтована архітектура, що має тенденцію поширення у сфері побудови складних розподілених систем, у тому числі й Грід, дозволяє виконувати розумну декомпозицію їх функціоналу й наразі переважно базується на веб-сервісах. Поруч зі стандартизацією W3C основних засобів синтаксичного вираження семантики даних, з'явилися декілька ініціатив із впровадження семантики для опису функціональності та автоматизації застосування веб-сервісів.

Доповідь присвячена розгляду способів організації сумісності окремих функцій програмних систем на семантичному рівні взагалі та у виконанні веб-сервісів зокрема. Розглядаються ініціативи OWL-S, WSDL-S, SWSF та WSMO для забезпечення бази семантичних веб-сервісів. Особлива увага приділяється останній, як одному із основних напрямків у Європі, що має на меті стандартизацію уніфікованої інфраструктури для семантичних веб-сервісів з підтримкою концептуального моделювання та формального представлення служб разом із автоматизацією взаємодії з ними.

Література:

1. Web Services Modeling Ontology - <http://www.wsmo.org/>
2. OWL-S: Semantic Markup for Web Services - <http://www.daml.org/services/owl-s/1.2/overview/>
3. Semantic Web-Services Framework - <http://www.w3.org/Submission/SWSF/>
4. Web Service Semantics - <http://www.w3.org/Submission/WSDL-S/>
5. Muhammad Ahtisham Aslam, Michael Herrmann, Sören Auer, Richard Golden. Real-life SOA Experiences and an Approach Towards Semantic SOA - http://bis.informatik.uni-leipzig.de/files/soa__4tier_sws_int_arch.pdf