

Р.М. Максимчук

Волинський державний університет ім. Лесі Українки,
АСУ та нові інформаційні технології

РОЛЬ XML У ПРОЦЕСІ РОЗРОБКИ РОЗПОДІЛЕНОГО ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

© Максимчук Р.М., 2002

Здійснено короткий огляд XML технології та наведені рекомендації щодо побудови розподілених систем.

This article is a short overview of XML technology and its use in distributed computing.

1. Виникнення формату XML

Протягом останніх двох років XML (Extended Markup Language, мова розширеного запису) виникла як базова технологія для побудови Web-програм. Основною перспективною задачею XML є створення універсального формату даних, який полегшує визначення місця, зберігання та спільне використання інформації у мережі INTERNET.

Як технологія, XML є досить простою, вона визначає певні правила подання та структуризації даних у текстовому форматі з метою спрощення використання їх (даних) у програмах. Незважаючи на свою простоту, XML є на разі однією з найбільш передових та потужних технологій, які використовуються під час розробки програмного забезпечення для всесвітньої мережі.

2. Основні переваги XML

Для багатьох переваги XML залишаються не зрозумілими. Незважаючи на активні маркетингові кампанії разом із великою кількістю нових стандартів та стандартних заходів поряд із ранніми спробами використання XML у броузерах (програмах перегляду HTML змісту), більшість розробників та компаній розгубились з приводу того, як найкраще застосувати цю нову технологію. Однак переваги XML очевидні і їх можна розглядати крізь дві великі призми: управління Web-змістом (web content management) та Web-синдикація (web syndication).

Управління змістом

Одна з перших та найочевидніших сфер застосування XML тісно пов'язана з своїм походженням, а саме, видавничим бізнесом та індустрією електронного редагування та оформлення документів. Йдеться про такі первинні технології як мова стандартної узагальненої розмітки (SGML). Ранній Web будувався на мові гіпертекстової розмітки – HTML, яка своєю чергою є також дериватом стандартної загальної мови розмітки – SGML. Основною причиною надзвичайної популярності HTML була простота та легкість засвоєння цієї мови. Проте HTML швидко переросла саму себе та певним чином вийшла з-під контролю, досягнувши тієї відмітки, коли інформаційні вузли стали містити настільки багато необробленого змісту (інформації), що продуктивний пошук, передача або членування цієї інформації стали майже неможливими.

3. Відкриті формати даних для обміну

Суть цієї ідеї у тому, що мова XML швидко забезпечить кількість відкритих, Web-базованих форматів даних. Оскільки мова XML базується на основі тексту і її легко передавати по основних міжмережевих протоколах, таких, як SMTP, HTTP тощо, то виникла ідея, що XML можна використовувати для обміну інформацією між забезпеченнями. З цієї вигідної позиції XML могла б зберігати дані, “зрозумілі” різним програмам, такі, як змінні, масиви та об’єкти. XML як універсальний інформаційний формат, а не лише формат опису документа – ось основна ідея, яку переслідувала друга група людей.

4. Обмін даними між програмним забезпеченням

На цьому етапі, з урахуванням усіх вищеописаних переваг стає зрозуміло, що за допомогою у XML із певною додатковою абстракцією можливо створити те, що дехто називає “проміжним програмним забезпеченням (middleware) XML” для обміну даними між програмними забезпеченнями різного типу. За допомогою цього middleware XML-забезпечення можуть запускати по мережі інші забезпечення, використовуючи HTTP, та обмінюватись інформацією між різними мовами програмування.

Була навіть запропонована багаторівнева передача додаткової багатой семантики поверх цієї інформації, знову ж таки використовуючи мову XML як синтаксис. Це б дало змогу емулювати класичні програмні моделі методів віддаленого виклику (Remote Procedure Call) та розподілених об’єктів (Distributed Object). Виклик та використання різними програмами послуг та функцій, доступних через мережу, є цілком реальним за допомогою мови XML.

5. Нові бізнес-моделі, що базуються на синдикації

Нові універсальні формати даних та можливість здійснювати обмін даними між забезпеченнями стали передумовою появи нових інформаційних моделей, що базуються на Web-синдикації. Компанії зараз усвідомлюють, що за допомогою Web-синдикації вони можуть передавати бізнес-дані споживачам, постачальникам та партнерам через Web-інфраструктури. Саме таке застосування XML має центральне значення при побудові розподілених систем у телекомунікаційних системах.

1. Ben Forta, *Allaire Spectra, E-Business Construction Kit*, – QUE, 2000, – 856 с. 2. *Java Spectrum. Web-basierte Software Architekturen, September-Oktober 2000, NR 27.* 3. Bruce Eckel, *Thinking in Java 2nd Edition*, – Prentice Hall Inc., 2000, – 1127 с. 4. Морган Майкл, *Java 2. Руководство разработчика*. : Пер. с англ. : Уч. пос. – М. : “Издательский дом Вильямс”, 2000. 5. *Java Server programming, Carl Avedal*, – WroxPress, 2000. 6. Brett McLaughlin, *Java & XML, 2nd Edition*, – O’Reilly Java, 2001.