

СІЛЬЧЕНКО С.А.

WEB-ТЕХНОЛОГІЇ JAVA

Мова програмування Java була створена у рамках проекту корпорації Sun Microsystems по створенню комп'ютерних програмно-апаратних комплексів нового покоління. Перша версія мови була офіційно опублікована в 1995 році. З тих пор мова Java стала стандартом де-факто, витиснувши за десять років мови C й C++ з багатьох областей програмування. В 1995 році вони були абсолютними лідерами, але вже до 2006 року число програмістів, що використовують Java, стало помітно перевищувати число програмістів, що використовують C й C++, і на цей час становить вже більше чотирьох з половиною мільйонів чоловік. А число пристроїв, у яких використовується Java, перевищує півтора мільярда.

Програми Java можна розділити на кілька основних категорій:

1. Додаток (application) - аналог “звичайної” прикладної програми.
2. Апплет (applet) - спеціалізована програма з обмеженими можливостями, що працює у вікні WWW-документа під управлінням браузера.
3. Сервлет (servlet) - спеціалізована програма з обмеженими можливостями, що працює в WWW на стороні сервера. Використається переважно в рамках технології JSP (Java Server Pages - Серверних Сторінок Java) для програмування WWW-документів з боку сервера.
4. Серверний додаток (Enterprise application) - призначено для багаторазового використання на стороні сервера.
5. Бібліотека (Java Class Library - бібліотека класів, або NetBeans Module модуль платформи NetBeans) - призначена для багаторазового використання програмами Java.

Між додатками й апплетами Java є принципове розходження: додаток запускається безпосередньо з комп'ютера користувача й має доступ до всіх ресурсів комп'ютера нарівні з будь-якими іншими програмами. Апплет же завантажується з WWW зі стороннього сервера, причому через саму ідеологію WWW сайт, з якого завантажений апплет, у загальному випадку не може бути визнаний надійним. А сам апплет має можливість передавати дані на довільний сервер в WWW. Тому для того, щоб уникнути ризику витоку

конфіденційної інформації з комп'ютера користувача або здійснення ворожих дій в аплетах прибрані багато можливостей, наявні в додатків.

Сервлети - це додатки Java , що запускають із боку сервера. Вони мають можливості доступу до файлової системи й інших ресурсів сервера через набір керуючих конструкцій, визначених у рамках технології JSP і пакета `javax.servlet`.

Технологія JSP полягає в наявності додаткових конструкцій в HTML- або XML-документах, які дозволяють здійснювати виклики сценаріїв ("скриптов"), написаних мовою Java. У результаті вдається дуже просто й зручно здійснювати обробку даних або елементів документа, і впроваджувати в потрібні місця документа результати обробки. Сценарії Java перед першим виконанням автоматично компілюються на стороні сервера, тому виконуваний код виконується досить швидко. Але, звичайно, вимагає, щоб була встановлена відповідна Java-машина. Наприклад, що входить до складу Sun Application Server - програмного забезпечення, що забезпечує підтримку великої кількості необхідних серверних можливостей для роботи в WWW.

Спочатку Java позиціювалася Sun як мова, що забезпечує розвинені графічні можливості WWW-документів завдяки включенню в них аплетів. Однак у цей час основними областями використання Java є прикладне програмування на основі додатків, сторінок JSP і сервлетів, а також інших видів серверних програм. При цьому використання аплетів відіграє незначну роль.

Список літератури: 1. *Б. Эккель*. Філософія Java. Бібліотека програміста. / Пер.с англ. -Пб:Питер, 2001.-880 с. 2. *Кей С. Хорстманн, Гарі Корнелл*. JAVA 2. Бібліотека професіонала. Том 1. Вільямс», 2008.-816 стор. 3. <http://ru.sun.com/research/teachingmaterials.html>