

Э. И. Кульд
(Полоцк, ПГУ)

ПРИМЕНЕНИЕ FLASH-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБУЧАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ

Долгое время считалось, что сеть Internet не подходит для дизайна. Обусловливалось это низкими скоростями передачи данных в среднем не более 26 Кб/с и программными средствами на стороне клиента. Борьба с расширением спектра телефонной линии, по которой большинство пользователей подключаются к сети Internet, не имело смысла. Верхняя его частота ограничена, как правило, 3000 Гц и это ограничение стало большим препятствием для увеличения скорости передачи данных.

В настоящее время ведутся разработки алгоритмов сжатия данных при передаче, но они мало эффективны по сравнению с чисто физическими способами, такими, как расширение диапазона спектра до нескольких Гигагерц и соответственно увеличение скорости передачи до нескольких Гигабит.

Однако производство высокочастотных систем требует большой точности и огромных материальных затрат на прокладку коммуникаций. И, как правило, к волоконно-оптическим линиям подключены только корпоративные сервера.

Промежуточным звеном между телефонными линиями и волоконно-оптическими являются цифровые линии связи, стоимость которых незначительна и она доступна для средних компаний. Тем не менее подавляющее большинство пользователей Internet получают данные через телефонный канал, и это большинство хочет видеть красочные сайты, которые бы загружались в течении нескольких секунд и не давали бы пользователю «скучать» в ожидании загрузки тех или иных картинок.

Многие компании - разработчики программного обеспечения пытаются решить эти задачи различными средствами. Создаются языки, интерпретирующие переданные браузеру гипер

текстовые слова как команды для вырисовки тех или иных объектов. Одним из них является язык VML. Но недостатки этого языка видны пользователю сразу же при построении любого изображения. VML- векторный язык, а любая кривая в векторной форме является результатом аппроксимации, и пользователь видит изломы линий. Возможно 20 лет назад изломы линий и ограниченность цветов не раздражали пользователя, но когда пользователь в средствах массовой информации постоянно видит фотореалистичную графику, у него складывается определенное понятие о стандарте.

Компании-разработчики программного обеспечения вынуждены решать две проблемы:

- повышение качества графики, которую видит пользователь;
- повышение скорости загрузки сайта с этой графикой.

Оптимальным выбором является технология FLASH, разработанная фирмой Macromedia. Именно она способна воспроизводить фотореалистичную графику и создавать файл, в котором содержится библиотека изображений, звуков, сценариев Action Script, причем средний размер такого файла колеблется от 30 до 300 Kb. Высокая скорость и высокое качество графики обеспечивают технологии FLASH широкое применение в самых различных областях, в том числе в сфере образования.

На кафедре информационных технологий Полоцкого государственного университета развернуты работы по созданию интерактивных обучающих сайтов на базе FLASH-технологии. Каждый такой сайт состоит из двух модулей: обучающего, демонстрирующего пользователю приемы работы с осваиваемой прикладной программой, и контролирующего, проверяющего в интерактивном режиме навыки пользователя.

Нами реализован сайт «Обучение работе в среде Photoshop 6.0», используемый в учебном процессе по дисциплине «Основы информационных технологий», читаемой для студентов-историков (на рисунках 1-3 приведены скриншоты, демонстрирующие обучающую часть сайта). Реализована анимация, эмулирующая работу пользователя с программой. Чтобы проверить и закрепить знания, можно пройти тест, выбрав режим “интерактивный урок”. В случае неверного выполнения шагов на экране появляется сообщение об ошибке. Если же вся последовательность действий выполнена пользователем верно, это также подтверждается выводом соответствующего сообщения на экран.

Познакомиться с работой описанного нами интерактивного FLASH-учебника можно, зайдя на сайт.