**13 неделя**

**Лекция 25-26** Графика в Web-приложениях. Технология Flash.

## Технология Flash

     Технология Flash основана на использовании векторной графики в формате Shockwave Flash (SWF) разработанная компанией Macromedia®. Это далеко не первый векторный формат, но именно его создателям удалось найти наиболее удачное сочетание между изобразительными возможностями графики, инструментальными средствами для работы с ней, а также механизмом включения результата в Web-страницы. Основным преимуществом Flash технологии является его межплатформенность, то есть этот формат может использоваться на любой аппаратно-программной платформе (в частности, как на компьютерах Macintosh, работающих под управлением операционной системы MacOS, так и на компьютерах IBM с ОС Windows). И еще одна весомая особенность Flash технологии: созданные на его основе изображения могут быть не только анимированы, но еще и дополнены интерактивными элементами и звуковым сопровождением.

     Межплатформенность и возможность создания интерактивных мультимедийных приложений, обусловили быстрый рост популярности Flash технологии среди Web-дизайнеров. Поэтому почти одновременно с появлением самого формата фирмой Macromedia® были созданы встраиваемые компоненты (Plug-In) для двух основных браузеров Сети: Internet Explorer и Netscape Communicator. Это и способствовало еще более широкому распространению Flash технологии на просторах всемирной сети Интернет. В результате разработчики этих браузеров, объявили о намерении включить поддержку Flash непосредственно в ядро своих продуктов.

### Особенности Flash-технологии

 Особенностью технологии Flash является тот факт, что она вполне может заменить обыкновенную страницу, написанную на html. Но здесь открываются существенные преимущества технологии Flash перед языком HTML.

Интересны возможности языка ActionScript, а также интеграция его и самого конечного продукта с другими языками программирования и базами данных. Конечный продукт - это так называемый flash-ролик, которые представляет собой элемент active-x, который существует как самостоятельное приложение, и который, встраивается в html-документ по средствами включения его в тело документа как объекта active-x. Разумеется, для проигрывания такого ролика от браузера потребуется наличие установленного plug-in'а, но это не является проблемой, т.к. почти всё браузеры уже имеют предустановленный flash-plug-in, а если такового всё же в системе не имеется, то произойдёт автоматическая его загрузка с сервера производителя. Для достижения более сложной интерактивности Flash может взаимодействовать с JavaScript или VBScript.

Организация ссылок внутри flash-ролика может происходить как обычно, т.е. пряма ссылка на какой либо документ/cgi-шлюз, либо ссылка может приводить к загрузке новых роликов, которые могут содержать данные, и которые будут являть аналогом документов, загружаемых по щелчку на обыкновенную html-ссылку. Ссылка на другие ролики происходит внутри ролика, текст ссылки не покидает пределов ролика, его нельзя скопировать, либо просмотреть в строке состояния. Также перемещение по таким ссылками не будет вызывать перезагрузку главной страницу, в которую вставлен flash-ролик (разумеется, если не указаны специальные инструкции в самом ролике). Также как и в фреймовом представлении документа (перезагружается содержание фреймов) , здесь перезагружается/догружается только сам ролик. Причём загружаемый ролик может находиться и на другом сервере - пользователь об этом никогда не узнает.

Технология FLASH средствами языка ActionScript позволяет обращаться непосредственно к любому cgi-шлюзу изнутри ролика, при этом скрывая от пользователя место обращения и сам запрос. Пожалуй, единственный недостаток данного метода - это ограниченность принимаемой от шлюза информации, т.е. flash-ролик не сумеет интерпретировать код html, части которого обычно встречаются в ответе на запрос к cgi-программе, зато без труда можно оперировать с простой текстовой информации. Конечно, функциональную ограниченность технологии FLASH можно расширить, написав на встроенном языке ActionScript дополнительные модули разбора и парсинга ответов cgi-программ (например, модуль интерпретации html внутри flash-ролика).

Macromedia Flash MX 2004 позволяет разрабатывать полноценные интерактивные сайты. Во Flash сайтах можно сделать отличный от других сайтов дизайн и навигацию, легко организовать диалог с пользователем. Если перед веб-мастером стоит задача преподнести небольшое количество, например рекламной информации, в наилучшем виде, то он должен знать хотя бы основы Flash