

ОПТИМИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Графическая информация передается намного медленнее текстовой, а время загрузки изображений пропорционально размеру их графических файлов. Поэтому для быстрой загрузки Web-страниц требуется небольшой размер внедренных в них графических изображений, что достигается за счет их оптимизации. Под оптимизацией изображения понимают его преобразование, обеспечивающее минимальный размер файла при сохранении необходимого в данном конкретном случае качества изображения. В целом оптимизация достигается за счет уменьшения количества цветов в графических изображениях, использования сжатых и специальных форматов файлов и оптимизации параметров сжатия для отдельных фрагментов изображений. Основная задача оптимизации – найти удачный компромисс между скоростью загрузки страницы и качеством представленных на ней изображений.

Оптимизацию изображений можно осуществить с помощью программы ImageReady, которая имеет мощные встроенные инструменты оптимизации изображений. Эта программа не только обеспечивает сам процесс оптимизации, но и позволяет осуществить его быстро и эффективно благодаря различным методам предварительного просмотра. Предварительный просмотр дает достаточно точное представление о том, как будет выглядеть оптимизированное изображение в режиме реального времени, что помогает оценить результат оптимизации и удачно подобрать нужные настройки.

Параметры оптимизации задаются в специализированной палитре Optimize (Оптимизация), открываемой командой Window > Optimize (Окно > Оптимизация). Изменение параметров ведет к мгновенному изменению изображения, демонстрируемого в окне просмотра. Палитра Optimize может быть открыта в сокращенном или полном варианте. Выбор варианта осуществляется во всплывающем меню, вызываемом щелчком на треугольной стрелке в правом верхнем меню палитры и командами Hide Options (Скрыть опции) или Show Options (Показать опции).

Для оценки качества оптимизации предусмотрено два режима предварительного просмотра изображений:

- 2-Up (2 варианта) – одновременный просмотр оригинала и оптимизированного в соответствии с настройками палитры Optimize изображения;

- 4-Up (4 варианта) – в этом режиме область просмотра делится на четыре окна для отображения исходного изображения и трех версий оптимизированного: первая версия создается на основе значений палитры Optimize, а две другие являются вариантами текущих настроек оптимизации.

Оба режима обеспечивают существенную экономию времени при поиске лучшего варианта оптимизации, так как не требуют ни сохранения изображений с разными настройками оптимизации, ни их последующего визуального сравнения. Кроме того, возможно оценить не только качество оптимизированного изображения, но и его размер и время загрузки при разных вариантах соединения. Для сравнения наиболее удобен режим 4-Up, позволяющий визуально оценить влияние сжатия или уменьшения палитры на качество изображения и его размер и в конечном итоге определить параметры оптимизации.

Особенности отображения информации в окнах предварительного просмотра и в строке состояния можно корректировать, для чего достаточно щелкнуть на треугольной стрелке в правой части редактируемого поля и выбрать нужный вариант его отображения. Причем в обоих режимах параметры оптимизации, размер оптимизированного файла и время его загрузки указываются в каждом окне, а в строке состояния отображаются параметры активного варианта.

ImageReady предлагает еще одну возможность уменьшения размера итогового файла изображения — за счет незначительного снижения качества в поле Lossy (Качество). Большие значения этого параметра существенно снижают качество изображения, но его установка в пределах от 5 до 20% обычно позволяет несколько сократить размер файла при незаметном глазу снижении качества.

С целью точного управления операцией размыва и для уменьшения количества используемых цветов можно применить метод взвешенной (то есть различной для разных областей изображения) оптимизации, которая обеспечивает наилучший вариант сжатия изображения без заметного ухудшения его качества. Взвешенная оптимизация позволяет установить верхнюю и нижнюю границы качества при сжатии изображений в форматах GIF, PNG и JPEG и предполагает предварительное создание и сохранение канала выделенной области. При этом в процессе оптимизации верхнее ограничение будет применено к белой области канала (расположенной внутри выделения), а нижнее ограничение – к черной (расположенной за пределами выделенной области). Одновременно с этим можно указать алгоритм сокращения количества цветов и метод размыва для форматов GIF и PNG, предельный уровень потери данных для GIF и уровень качества изображения в целом для JPEG.

Очень удачно можно применять взвешенную оптимизацию при сжатии фотографических изображений с наличием текста, для которых оптимальным форматом сжатия является формат JPEG. Воспользовавшись взвешенной оптимизацией и выбрав для фрагмента с текстом меньшую степень сжатия, чем для остальной части изображения, можно добиться высокого качества изображения при ограниченном размере файла.

Формат GIF также поддерживает взвешенную оптимизацию, причем технология взвешенной GIF-

оптимизации практически идентична соответствующей JPEG-оптимизации.

Работа выполнена под руководством ст. преподавателя Залужной Г. В.