

Использование векторной графики при проектировании информационных web-систем

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

г. Минск, Республика Беларусь

Виничук О.Н.

Листопад Н.И. – д.т.н., профессор

Основной гипотезой является возможность преобразования изображения в svg формат для возможности масштабирования изображения до любого размера без потери качества, возможность сокращения размера файла путем сжатия и обработки изображения.

В последние годы существенно возрос интерес к цифровой обработке изображений, поэтому совсем не случайно, что цифровая обработка и распознавание изображений - одно из интенсивно развиваемых направлений исследования.

Цифровое изображение - графическая форма представления данных, предназначенная для зрительного восприятия. Будучи закодированным с помощью особого алгоритма и записанным на носитель, этот массив данных становится файлом, который зачастую имеет достаточно большой размер.

В современном процессе полиграфического производства все иллюстрации и элементы оформления представлены цифровыми изображениями различных типов.

В компьютерных системах, когда получателем информации является человек, большое значение имеют методы улучшения изображений, позволяющие повысить заметность интересующих деталей на изображении. Кроме того, при предварительной обработке изображений, выполняемой в автоматических компьютерных системах, также важную роль играет предварительная обработка изображений, позволяющая сформировать пространство признаков объектов.

Хотелось бы отметить, что при выводе на матричные устройства векторная графика предварительно преобразуется в растровую графику, преобразование производится программными или аппаратными средствами современных видеокарт.

Так как векторная графика имеет значительное преимущество над растровым способом описания данных, подробно будет рассмотрена именно векторная графика, а именно более частный случай векторной графики – формат SVG, который представлен на рисунке 1.



Рис. 1 – Представление изображения в растровом и векторном svg формате

SVG-изображение – это набор графических операторов, описывающих формирование простых графических элементов, таких, как векторы, многоугольники, окружности, дуги.

Важным моментом является тот факт, что в браузере SVG-графика отрисовывается с помощью растровых механизмов. Поддержка полупрозрачностей в каждом слое, градиенты линейные, градиенты радиальные, визуальные эффекты (тени, отмычки, блестящие поверхности, текстуры, паттерны любой конструкции, символы любой сложности).

Избыточность данных является центральным понятием цифрового сжатия данных. Плюсом векторных изображений SVG является сравнительно небольшой размер файлов, их содержащих. Это делает удобной передачу векторных изображений по электронным каналам связи

Особое распространение векторные изображения получили в рекламной продукции благодаря возможности качественного полиграфического воспроизведения четких линий, ярких цветов, ровных заливок и геометрически правильных контуров.

Использование SVG значительно упрощает реализацию деловой графики и делает вывод любой графической информации строгим и структурированным.

Все области применения - будь то инженерная и научная, бизнес и искусство/развлечения – являются сферой применения векторной графики

Список использованных источников:

1. Электронный научный журнал «Медиаскоп» [Электронный ресурс] / Электронный научный журнал «Медиаскоп» – Режим доступа - <http://www.mediascope.ru>. – Дата доступа: 28.02.2017.