



Дипломная работа на тему «Применение **SVG** для построения веб-интерфейсов»

Выполнил:

Студент группы ДА-72

Делеев Денис

Что такое SVG?

- **SVG (Scalable Vector Graphics)** – язык разметки масштабируемой векторной графики, предназначен для описания двумерной векторной и смешанной векторно/растровой графики в формате XML.

SVG-контент может быть статическим, динамическим, интерактивным и анимированным — он очень гибок.

Актуальность

- SVG даёт возможность работать с различными видами анимации и интерактивными приложениями, каждый элемент которых создан с помощью тэгов, текст в таких приложениях является текстом, а не картинкой, что очень удобно для редактирования.

Цель работы

- Исследовать возможности языка SVG для создания вэб-интерфейсов, выявить его достоинства и недостатки, найти наилучшую область применения.

Поставленные задачи

- Изучить возможности SVG для построения веб-интерфейсов;
- Исследовать удобство и легкость использования SVG;
- Средства автоматизации работы с SVG;
- Сравнить SVG vs Flash;
- Сравнить SVG vs Canvas;
- Поддержка стандарта современными браузерами.

Пример SVG кода

- `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN" "http://www.w3.org/Graphics/SVG/1.1/DTD/svg11.dtd">`
- `<svg width="200" height="100" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" version="1.1">`
- `<rect x="50" y="40" width="100" height="30" fill="blue"/> </svg>`

Прямоугольник SVG

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer window displaying an SVG file. The address bar shows the file path: `D:\Учебник\Examples\Глава1\rect1.svg`. The menu bar includes: `Файл`, `Правка`, `Вид`, `Избранное`, `Сервис`, and `Справка`. The main content area displays a 2D coordinate system with a blue rectangle. The origin is labeled $(0,0)$. The X-axis has tick marks at 50, 150, and 200. The Y-axis has tick marks at 40, 70, and 100. A blue rectangle is positioned with its top-left corner at (50, 40) and its bottom-right corner at (150, 70). Below the coordinate system, the SVG XML code is shown in blue text:

```
<svg width="200" height="100">  
  <rect x="50" y="40" width="100" height="30" fill="blue"/>  
</svg>
```

The taskbar at the bottom shows the Start button, a taskbar with several empty buttons, and a 'My Computer' icon.

Статический интерфейс на SVG

Scalable Vector Graphics

Делеев Денис ДА-72

Главная

Возможности

Недостатки

Примеры

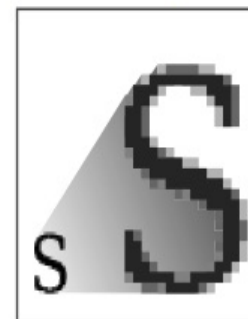
Разработка



SVG (от англ. Scalable Vector Graphics — масштабируемая векторная графика) — язык разметки масштабируемой векторной графики, созданный Консорциумом Всемирной паутины (W3C) и входящий в подмножество расширяемого языка разметки XML, предназначен для описания двумерной векторной и смешанной векторно/растровой графики в формате XML. Поддерживает как неподвижную, так анимированную и интерактивную графику — или, в иных терминах, декларативную и скриптовую. Это открытый стандарт, является рекомендацией консорциума W3C, — организации, разработавшей такие стандарты, как HTML и XHTML. Разрабатывается с 1999 года, в 2001 году вышла 1.1 версия, которая остается актуальной до сегодняшнего дня, в активной разработке версия 1.2. В основу SVG легли языки разметки VML и PGML.

Почему SVG?

1. Легко редактировать - SVG - это простой текст в легкочитаемом XML и CSS формате;
2. Контент, в котором можно искать - внутри графики можно осуществлять поиск, в том числе и с помощью поисковых машин;
3. Локализация - легко переводить графический текст на различные языки;
4. Открытый стандарт;
5. Растровые эффекты для векторной графики - применимы real-time эффекты как в photoshop (тень, прожектор, размытие, выдавливание...);
6. Обработка данных - создание графики на лету с помощью скриптов;
7. Богатые возможности работы с текстом - встраивание шрифтов или выбранного символа;
8. Точно определенное размещение объектов в пикселях;
9. Error Handling - используется "zero-tolerance" XML; может указываться номер строки и колонки для SVG ошибок.



РАСТР
.jpeg .gif .png



ВЕКТОР
.svg

Насколько SVG прост и удобен?

- SVG достаточно прост и удобен при использовании для создания изображений и анимаций.
- SVG неудобен для работы с текстом;
- SVG неудобен для построения статических веб-интерфейсов, целесообразней использовать для динамических.

Средства автоматизации SVG

1. **Inkscape** (Инкскейп) — векторный графический редактор;
2. **sK1** — редактор для работы с векторной графикой;
3. **Adobe Illustrator** — векторный графический редактор;
4. **Adobe GoLive** — HTML-редактор от Adobe System;
5. **CorelDRAW** — векторный графический редактор.

Где использовать SVG?



SVG можно использовать везде, где используется GIF, JPEG или PNG. Используя SVG, предоставляется *инструкция по отрисовке*, а не растр.

Размер файла

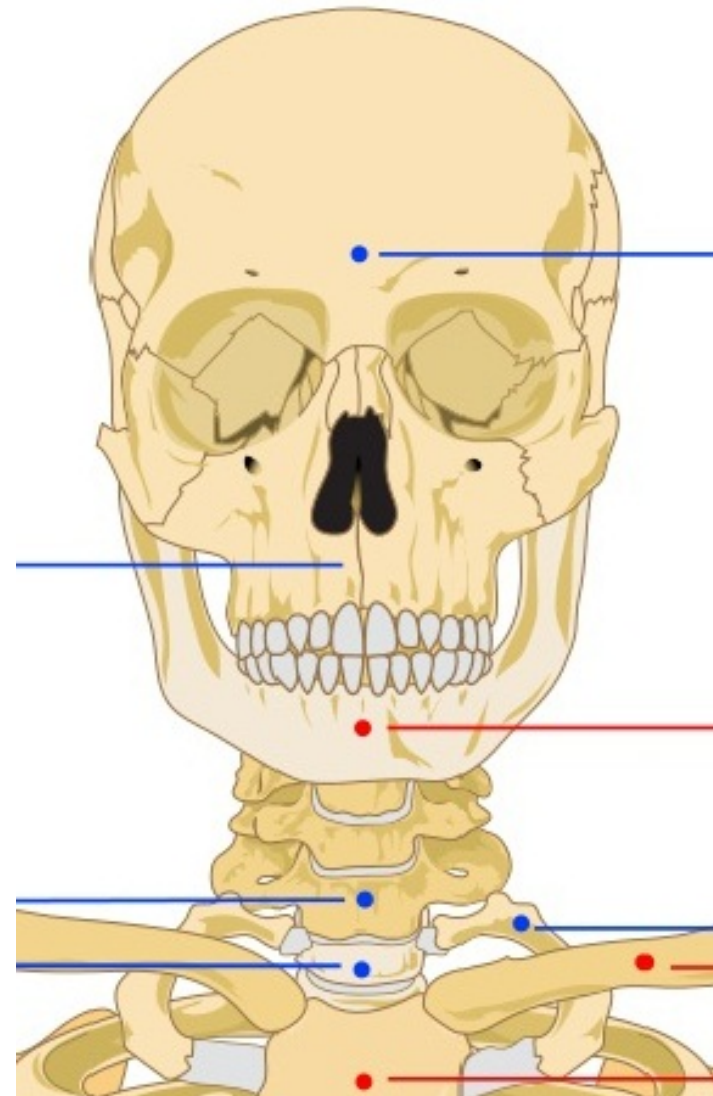
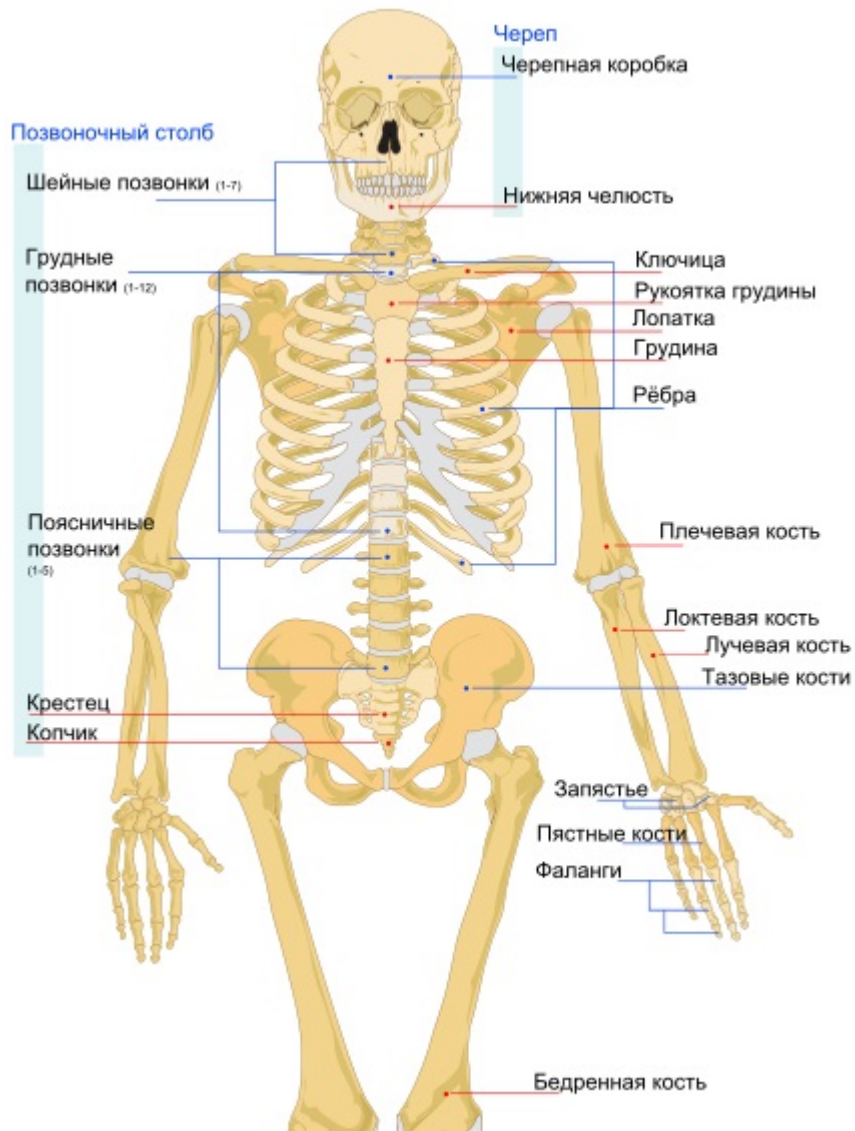


- GIF – 1853 байта
- SVG – 554 байта
- JPEG – 6108 байт
- PNG – 2709 байт



- GIF – 52304 байта
- SVG – 97449 байта
- JPEG – 72225 байт
- PNG – 49594 байт

SVG Human Skeleton



Возможности SVG на примере

SVG Girl - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

Маркет двери заказы × почитать о svg - Поиск в Goo... × Новый формат SVG создаст к... × SVG — Википедия × SVG Girl × Мебель, купить Мебель в Ки... ×

← → <http://jsdo.it/event/svgirl> ☆ × svg girl

Ожидание ответа от d37seascprpxfy8.cloudfront.net...

CamStudio

File Region Options Tools View Help

EN 22:37 15.06.2011

Выводы

- SVG очень перспективный язык разметки масштабируемой векторной графики. Он имеет множество преимуществ над другими языками, прост и удобен для выполнения множества различных задач. Однако, его слабая популяризация не дает возможности разработчикам работать с ним в полной мере.



Спасибо за внимание!