



# UKRAINIAN IT\_SCHOOL

# JavaScript Essential

```
if (!Function.prototype.bind) {
  // Function.prototype.bind
  Function.prototype.bind = function bind(scope) {
    var
      callback = this,
      prepend = Array.prototype.slice.call(arguments, 1),
      Constructor = function () {},
      bound = function () {
        return callback.apply(
          this instanceof Constructor ? this : scope,
          prepend.concat(Array.prototype.slice.call(arguments, 0))
        );
      };
    Constructor.prototype = bound.prototype = callback.prototype;
    return bound;
  }
}
```

# JavaScript Essential

Изображения

SVG

Canvas

# SVG

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



# SVG

Описание путей (англ. path). Позволяет задать любую фигуру компактной строкой, описывающей путь от начальной точки до конечной через любые промежуточные координаты. Строка с данными задаётся атрибутом d тега path и содержит команды, закодированные набором букв и чисел. Буква определяет тип команды, числа — её параметры (чаще всего — координаты). Команды позволяют описывать фигуры, состоящие из отрезков прямых (L, H, V), кривых Безье (C, S, Q, T) и дуг (A).

# Плюсы SVG

Масштабируемость — SVG является векторным форматом. Существует возможность увеличить любую часть изображения SVG без потери качества.

Дополнительно, к элементам SVG документа возможно применять фильтры — специальные модификаторы для создания эффектов, подобных применяемым при обработке растровых изображений (размытие, выдавливание, сложные системы трансформации и др.) В тексте SVG-кода фильтры описываются тегами, визуализацию которых обеспечивает средство просмотра, что не влияет на размер исходного файла, обеспечивая при этом необходимую иллюстративную выразительность.

# Плюсы SVG

Текстовый формат — файлы SVG можно читать и редактировать (при наличии некоторых навыков) при помощи обычных текстовых редакторов. При просмотре документов, содержащих SVG графику, имеется доступ к просмотру кода просматриваемого файла и возможность сохранения всего документа. Кроме того, SVG файлы обычно получаются меньше по размеру, чем сравнимые по качеству изображения в форматах JPEG или GIF, а также хорошо поддаются сжатию.

# Плюсы SVG

SVG документы легко интегрируются с HTML и XHTML документами. Внешний SVG подключаются через тег `<object>`, значение атрибута `data` — имя файла с расширением «.svg», содержащего разметку SVG, `type` — MIME-тип, то есть `image/svg+xml`. Атрибуты `width` и `height` определяют размеры области SVG по горизонтали и по вертикали. Элементы SVG совместимы с HTML и XHTML

Совместимость с CSS (англ. Cascading Style Sheets). Отображением (форматированием и декорированием) SVG элементов можно управлять с помощью таблицы стилей CSS 2.0 и её расширений, либо напрямую с помощью атрибутов SVG элементов.

# Плюсы SVG

SVG предоставляет все преимущества XML:

Возможность работы в различных средах.

Интернационализация (поддержка Юникода).

Широкая доступность для различных приложений.

Лёгкая модификация через стандартные API — например, DOM. SVG поддерживает стандартизированную W3C объектную модель документа DOM, обеспечивая доступ к любому элементу, что даёт широкие возможности по динамическому изменению элементов, их атрибутов и событий.

Лёгкое преобразование таблицами стилей XSLT.



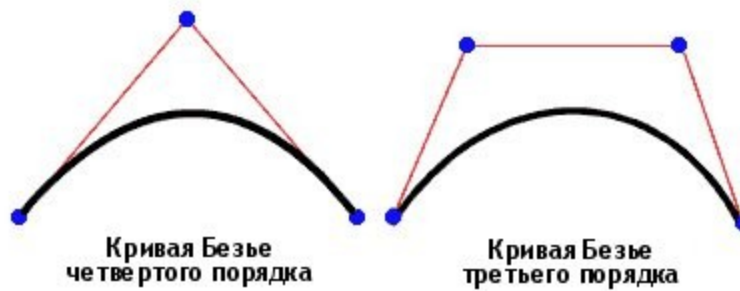
# Canvas

Предназначенный для создания растрового двухмерного изображения при помощи скриптования, обычно на языке JavaScript. Начало отсчета блока находится слева сверху. От него и строится каждый элемент блока. Размер пространства координат не обязательно отражает размер фактической отображаемой площади. По умолчанию его ширина равна тремстам пикселям, а высота ста пятидесяти.

API

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Canvas\\_\(HTML\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Canvas_(HTML))

# Кривые Безье



# HOMEWORK

Задания находятся в папках уроков