

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Фронт-энд разработка

Отчет  
Практическая работа №4  
“SVG-спрайт”

Выполнил:  
Стукалов Артем

Группа  
К33392

Проверил:  
Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2023 г.

## Задача

Вынести все используемые ранее SVG-иконки в общий SVG-спрайт.

## Ход работы

Выполнение работы будет продемонстрировано на примере сайта web.vk.me.

В рамках данного приложения можно выделить 3 интересных момента использования svg спрайтов и картинок:

- 1) Иконки для кнопок, списков меню и тд.
- 2) svg спрайты для красивого обрамления аватарок пользователей с различными индикаторами при помощи css стиля clip-path.
- 3) Использование спрайтов картинок для отрисовки многочисленных эмодзи изображений.

## Обычные иконки

Для обыкновенных иконок используется пакет иконок VKUI. Под капотом это просто отдельные svg теги, которые ссылаются на общий список svg элементов через тег use. Данный список хранится в виде одного большого svg спрайта в конце тега body. На стороне React компонентов элементы поставляются с готовыми размерами для удобства использования, эти размеры возможно изменить по месту использования. Такой подход позволяет сократить общее кол-во DOM разметки, тем самым ускорив процесс рендеринга.

```
<svg aria-hidden="false" display="block" aria-label="Чат з  
акреплён" class="vkuiIcon vkuiIcon--16 vkuiIcon--w-16 vkui  
Icon--h-16 vkuiIcon--pin_16" viewBox="0 0 16 16" width="1  
6" height="16" style="width: 16px; height: 16px;"> == $0  
  <use xlink:href="#pin_16" style="fill: currentcolor;">  
  </use>  
</svg>
```

## Обрамления аватарок

Рассмотрим в качестве примера аватарку чата с иконкой звонка. Как можно увидеть иконка звонка имеет некое обрамление по цвету

совпадающее с фоном. Реализовать такое можно через “border” у иконки, но тогда придется каждый раз вручную устанавливать цвет обводки для каждого случая. Поэтому можно реализовать универсальный вариант через css свойство “clip-path”, которое задает область, в которой элемент будет виден, используя некоторый паттерн. В качестве такого паттерна можно использовать svg. Подобные svg элементы для различных иконок хранятся в общем svg спрайте в начале документа. А обращение к ним по месту использования происходит через тег use.



## Эмодзи

Для поддержания консистентности отображаемых эмодзи в разных браузерах и ОС приходится вместо текстового символа отрисовывать картинку. Однако все не так просто.

Нарезать эмодзи на отдельные картинки и грузить по мере необходимости можно, но при попытке одновременно отобразить множество различных эмодзи мы столкнемся с проблемой забитого кол-ва соединений браузера с сервером. Ни один браузер не может параллельно грузить сотни картинок. Поэтому простым решением в данной ситуации будет сгруппировать все эмодзи на отдельные спрайты примерно по 150 на каждом.

Как пример такого подхода можно рассмотреть текущую клавиатуру эмодзи на [web.vk.me](http://web.vk.me). Ниже представлен спрайт в формате webp на 144 эмодзи, каждый в размере 64 на 64 пикселя. При таком подходе в среднем на один эмодзи уходит 1 кб памяти. Далее все, что необходимо это либо генерировать css файл, который будет задавать положение картинки на спрайте для определенного css класса, либо json файл, который будет использоваться для генерации inline стилей через JS.



```
1  [class^='@'] {
2    width: 16px;
3    height: 16px;
4  }
5  .\@f09f9882 {
6    background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -16px 0;
7  }
8  .\@e29da4 {
9    background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -192px -144px;
10 }
11 .\@f09f9898 {
12   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) 0 -16px;
13 }
14 .\@f09f988d {
15   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -16px -16px;
16 }
17 .\@f09fa4a3 {
18   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -32px 0;
19 }
20 .\@f09f98ad {
21   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -32px -16px;
22 }
23 .\@f09f988a {
24   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) 0 -32px;
25 }
26 .\@f09f918d {
27   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -16px -32px;
28 }
29 .\@f09f928b {
30   background: url(https://vk.com/emoji/s/sprite_0.png?12282150d1) -32px -32px;
31 }
```

## Вывод

В процессе выполнения работы были освоены навыки использования svg спрайтов для различных целей таких как уменьшение размеров DOM дерева, реализации различных нетипичных форм и уменьшения нагрузки на сеть.