



CSS preprocessors. SASS, SCSS.
CSS methodologies

КАК ПИСАЛИ РАНЬШЕ

H1 { color: blue }

P EM { font-style: italic }

A:link IMG { border: 2px solid blue }

A:active IMG { border: 2px solid #000 }

Спецификация CSS 1 из 1996 года

ЧТО НЕ ТАК

1. Глобальные стили, хрупкие интерфейсы.
2. Война со специфичностью и каскадом.
3. Столкновение десятков точек зрения.
4. Отсутствие разумных ограничений.

OOCSS



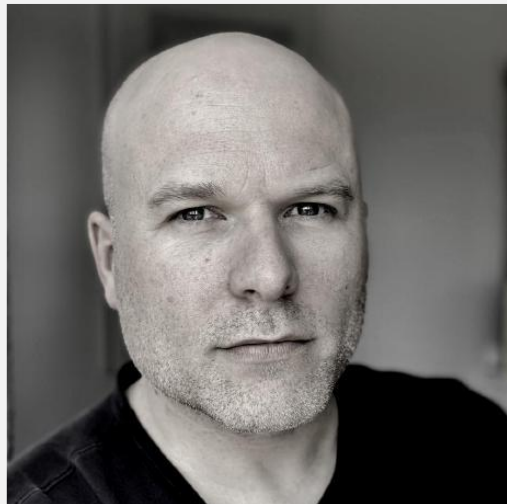
Николь Салливан

SMACSS



Джонатан Снук

ECSS



Бен Фраин

БЭМ



Виталий Харисов

БЭМ

- Набор абстракций для разработки интерфейса.
- Появился от необходимости независимых блоков.
- Есть большой БЭМ (стэк) и малый БЭМ (стили).
- Самая популярная методология на пике популярности.

БЭМ

1. Только классы
2. Без вложенности
3. Стили в блоках

НОТАЦИЯ

/ Международная */*

.block

.block__element

.block--modifier

.block__element--modifier

.block name__element name--modifier */* Дефисы */*

КНОПКА

```
.button {  
  background-color: #cccccc;  
}
```

```
<button class="button">  
  Кнопка  
</button>
```

```
.button__icon {  
  background-image: url(icon.png);  
}
```

```
<button class="button">  
  <span class="button__icon"></span>  
  Кнопка  
</button>
```

КНОПКА

```
.button--red {  
  background-color: #eee;  
}
```

```
<button class="button button--red">  
  <span class="button__icon"></span>  
  Кнопка  
</button>
```

ВЫНОС В МОДИФИКАТОРЫ

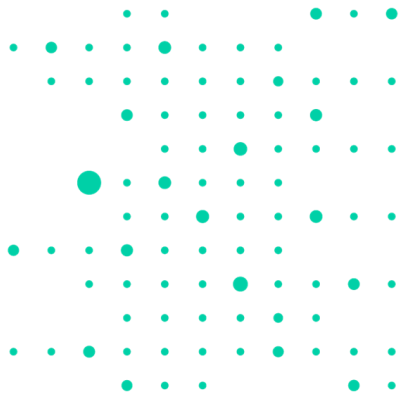
```
.button__icon { ... }
```

```
.button__icon--arrow { background-image: url(arrow.png); }
```

```
.button__icon--arrow-left { background-image: url(arrow_left.png); }
```

План лекции

Препроцессоры и автоматизация



SASS

- Написан на Ruby в 2006 году, портирован на C++.
- Компиляторы: Dart Sass, LibSass, Ruby Sass.
- Текущие версии: [Dart Sass 1.20.1](#) [LibSass 3.5.5](#) [Ruby Sass](#)

sass-lang.com и sassmeister.com



LESS

- Написан на Ruby в 2009 году, портирован на JS.
- Работает прямо в Node.js и в браузере.
- Текущая версия 3.5.0.

lesscss.org и lesstester.com



STYLUS

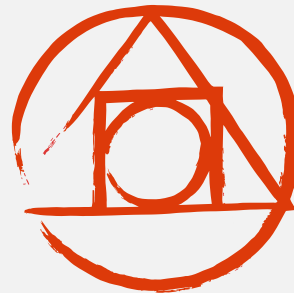
- Запущен в 2010 году бывшим разработчиком Node JS TJ Holowaychuk.
- Одним из преимуществ Stylus перед Sass или LESS является то, что он оснащен чрезвычайно мощными встроенными функциями и способен справляться с тяжелыми вычислениями.



POSTCSS

- Написан на JavaScript в 2013 году.
- Текущая версия 8.4.5.

postcss.org



ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

SASS И SCSS

```
a
  font:
    weight: bold
    family: serif
  &:hover
    background-color: #eee
```

```
a {
  font-weight: bold;
  font-family: serif;

  &:hover {
    background-color: #eee;
  }
}
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ПЕРЕМЕННЫЕ

```
$font-stack: Helvetica, sans-serif;  
$primary-color: #333;  
body {  
  color:$primary-color;  
  font-face:$font-stack;  
}
```

Результат

```
body {  
  color:#333;  
  font-face: Helvetica, sans-serif;  
}
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ

```
$primary-color: #333;
```

```
.button {
```

```
  color:$primary-color;
```

```
  margin-left:-10px * 2;
```

— Рассчитываются препроцессором

```
  margin-right: calc(-10px * 2);
```

— Рассчитываются вживую, прямо в браузере.

```
}
```

Результат

```
.button {
```

```
  color:#333;
```

```
  margin-left:-20px;
```

```
  margin-right: calc(-10px * 2);
```

```
}
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ВЛОЖЕННЫЕ СЕЛЕКТОРЫ

```
.button {  
  color: #000;  
  .icon {  
    width: 16px;  
  }  
}
```

Результат

```
.button {  
  color: #000;  
}  
.button .icon {  
  width: 16px;  
}
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ВЛОЖЕННЫЕ СЕЛЕКТОРЫ

```
.button {  
  color: #000;  
  &__icon {  
    width: 16px;  
  }  
}
```

Результат

```
.button { color: #000; }  
.button__icon { width: 16px; }
```

Так работает но не стоит делать

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ОПЕРАЦИИ С ЦВЕТАМИ

```
body {  
  color: #000;  
  color: rgba(47, 38, 130, 0.5);  
  color: hsla(246, 55%, 33%, 0.5);  
}
```

HSL — Hue, Saturation, Lightness (оттенок, насыщенность, светлость).

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ОПЕРАЦИИ С ЦВЕТАМИ

```
body {
```

```
  color: rgba(#302682, 0.5%);
```

```
  color: desaturate(#302682, 30%);
```

```
  color: lighten(#302682, 20%);
```

```
}
```

Результат

```
body {
```

```
  color: rgba(48, 38, 130, 0.5);
```

```
  color: #443f69;
```

```
  color: #5445c9;
```

```
}
```

- Рассчитывается финальное значение в HEX.
- Широкий набор функций по настройке цветов.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФАЙЛОВ

```
/* style.scss */
```

```
@import "normalize.scss";
```

```
body { background-color: #000; }
```

```
/* normalize.scss */
```

```
body { margin: 0; }
```

Импортировать можно где угодно.

Результат

```
/* style.css */
```

```
body { margin: 0; }
```

```
body { background-color: #000; }
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

ПРИМЕСИ И РАСШИРЕНИЯ

```
@mixin heading {  
  margin-bottom: 16px;  
  font-size: 32px;  
}  
  
@mixin clearfix {  
  &::after {  
    display: table;  
    clear: both;  
    content: "";  
  }  
}
```

```
.title {  
  color: tomato;  
  @include heading  
  @include clearfix;  
}
```

Результат

```
.title {  
  color: tomato;  
  margin-bottom: 16px;  
  font-size: 32px;  
}  
  
.title::after {  
  display: table; clear: both; content: "";
```

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПРОЦЕССОРОВ

СОЗДАНИЕ ФУНКЦИЙ

```
$grid-width: 40px;  
$gutter-width: 10px;  
@function grid-width($n) {  
    @return $n * $grid-width + ($n - 1) * $gutter-width;  
}  
  
.sidebar {  
    width: grid-width(5);  
}
```

Результат

```
.sidebar {  
    width: 240px;  
}
```