# 2018.04.25

## less

### less的作用

less是一门css预处理语言，扩充css语言，增加了变量，混合（mixin），函数等功能，让css更容易维护和扩展，方便主题制作，扩充。Less 可以运行在 Node 或浏览器端。

### 安装：

npm i -g less

### 调用lessc编译器：

lessc style.less > style.css

### 外部工具：

koala 或者webstorm内置的file watchers

### less语法

#### 注释

/\*\*/这种注释编译后会显示在css文件里

//编译后消失

#### 变量

@name: value;

@base: #f938ab;

.box {

color: @base; /\*变量引用\*/

}

#### 混入 mixins

//定义混合

.error(@borderWidth: 2px) {

  border: @borderWidth solid #F00;

  color: #F00;

}

//使用混合

P{ .error; }

H1{ .error(10px); }

#### 模式匹配

根据条件进行样式显示，类似JS中的switch

有些情况下，我们想根据传入的参数来改变混合的默认呈现，

如果想让.mixin根据不同的@switch值而表现各异，如下设置：

.mixin (dark, @color) {

color: darken(@color, 10%);

}

.mixin (light, @color) {

color: lighten(@color, 10%);

}

.mixin (@\_, @color) {

display: block;

}

现在，如果运行:

@switch: light;

.class {

.mixin(@switch, #888);

}

就会得到下列CSS:

.class {

color: #a2a2a2;

display: block;

}

如上，.mixin就会得到传入颜色的浅色。如果@switch设为dark，就会得到深色。

具体实现如下：

第一个混合定义并未被匹配，因为它只接受dark做为首参

第二个混合定义被成功匹配，因为它只接受light

第三个混合定义被成功匹配，因为它接受任意值

只有被匹配的混合才会被使用。变量可以匹配任意的传入值，而变量以外的固定值就仅仅匹配与其相等的传入值。

#### 嵌套：

可以在一个选择器中嵌套另一个选择器来实现继承，这样很大程度减少了代码量，并且代码看起来更加的清晰。

#header {

h1 { font-size: 26px; font-weight: bold; }

p { font-size: 12px;

a { text-decoration: none; &:hover { border-width: 1px }}

}

#### 颜色函数

lighten(@color, 10%); /\* 比 @color 亮 10%的颜色 \*/

darken(@color, 10%);  /\* 比 @color 暗 10%的颜色 \*/

saturate(@color, 10%);   /\* 比 @color 浓 10%的颜色 \*/

desaturate(@color, 10%); /\* 比 @color 淡 10%的颜色 \*/

spin(@color, 10);  /\* 色相值增加 10 \*/

spin(@color, -10); /\* 色相值减少10 \*/

mix(@color1, @color2); /\* 混合两种颜色 \*/

#### 运算符

body {

margin:14px / 2;

top:50px + 100px;

right:100px - 50px;

left:10 \* 10px;

}

@the-border: 1px;

@base-color: #111;

@red:#842210;

#header {

color: @base-color \* 3;

border-left: @the-border;

border-right: @the-border \* 2;

}

#footer {

color: @base-color + #003300;

border-color: desaturate(@red, 10%);

}

## sass

### 安装

基于ruby的，所以要先安装ruby。 gem install sass

卸载：gem uninstall sass

### sass的新语法scss

sass语法的特点是内部没有标点符号和花括号（容易出错），全部都由缩进控制。文件以”.sass”结尾。

SCSS 是 Sass 的新语法格式，从外形上来判断他和 CSS 长得几乎是一模一样，代码都包裹在一对大括号里，并且末尾结束处都有一个分号。其文件名格式常常以“.scss”为扩展名。

### 编译

sass <要编译的Sass文件路径>/style.scss:<要输出CSS文件路径>/style.css

sass d:\1.scss:d:\1.css