今天学习的内容

1:复习昨天的内容

2:作业

3:今天的目标

3.1:Bootstrap 组件

3.2:Bootstrap 定制(重点)

3.3:样式语言分类

(1)静态样式语言

css可以直接被浏览器解析;但作为一门语言，CSS并不完整，缺少编程语言必需概念：数据类型,变量,运算,函数,继承等特性;导致样式的可维护性差。

(2)动态样式语言

第三种:Sass/SCSS/less 在CSS的基础上添加动态编程语言必需的特性,如 数据类型,变量,运算,函数,提高样式的可维护性.

需要注意:浏览器只能标识CSS，所有动态样式语言的代码必需转换CSS,

该过程称为"编译(Comple)"

3.3:Less 样式语言

中文网站:[**less**css.cn](http://www.baidu.com/link?url=SvP_pqScV2qdecGGjRQfFbbukQ3CJxsMPWScvtDH9j_)

Less是一门 CSS 预处理语言,它扩展CSS语言，增加变量，函数，运算..使得CSS更易维护和扩展.

3.4:Less的两种使用方法

(1)在客户端使用less.js 文件(学习)

编写 x.less

在html中引入x.less文件，同时再引入一个less编译程序,less.js

客户端请求html, 下载x.less以及less.js,在客户端运行.js把less编译css

会减慢客户端样式呈现速度

(2)在服务器使用less----(项目)

  程序员编写 x.less

程序员电脑安装.less编译环境，执行x.less编译 x.css

再编写html,引编译结果x.css

客户端请求HTML文件，下载.css

3.4:Less语法

(1)Less支持所有CSS语法

(2)Less支持多行/单行注释，但只有多行注释编译到CSS文件

推荐使用单行注释.

(3)Less支持"变量Variables"概念

定义:@变量名:值;

使用:color:@变量名;

变量可以取为任何合法样式值

(4)Less支持变量和常量的算术运算

+ - \* / %

(5)less支持 选择器混入(Mixin)

选择器1{}

选择器2{选择器1}

(6)less样式混入时指定参数

选择器(@形参1,@形参2){

}

(7)less提供十几个函数

ceil()

floor();

percentage(num) 把小数转换为百分比形式

darken(color,per) 把指定颜色变暗

lighten(colo,per) 把指定颜色变亮

(8)less可以使用 @import 实现文件包含

3.5:通过修改Bootstrap的less文件实现定制

(1)瘦身:删除不需的样式

只需要注释bootstrap.less不需要@import

(2)粗粒度定制

只需要修改variables.less定义值

(3)细粒度定制

修改组件对应.less:如果 dropdown.less

示例:二处修改

variables.less btn-warning-color:green;

dropdown.less dropdown-menu:font-size:39px;

服务器端:

lessc bootstrap.less bootstrap.css

内容定制开发流程

1:找less编译程序(node -v )

(1)npm for less 6 plus.zip-> 解压缩npm for less 6 plus->改名称->npm

(2)复制哪个目录 e:/less

2:找bootstrap的less文件

Bootstrap和Less.zip->解压缩 Bootstrap和Less->改名less\_src

3:修改对应bootstrap样式

(1) variables.less

(2) dropdown.less

4:重新编译

e:

cd npm

lessc e:/less\_src/bootstrap.less e:/less\_src/bootstrap.css

3.x:Bootstrap js插件(图片轮播)

作业1:上传图片

作业2:权限管理（授权/认证） baidu (RBAC 基于角色的访问控制)

作业3:英特尔