**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:[lesscss.cn](http://www.baidu.com/link?url=SvP_pqScV2qdecGGjRQfFbbukQ3CJxsMPWScvtDH9j_" \t "_blank)**

**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**