今日目标：

(1)项目收尾

(2)响应式网页 —— 重要知识点

(3)响应式网页框架 —— Bootstrap

|  |
| --- |
| 1G手机：模拟信号，打电话  2G手机：数字信号，打电话、发短信  2.5G手机：GPRS，打电话、发短信、浏览网页(WAP/WML)  3G手机：智能手机，是完整操作系统，具备浏览器，浏览HTML网页 |

1.什么是响应式网页？

Responsive Web Page，响应式网页/自适应式网页，即一个页面既可以在PC浏览器中浏览，还可以在手机/平板中浏览。

响应式网页的特点：

(1)图片和文字大小都可以根据屏幕尺寸而改变

(2)页面布局可以根据屏幕尺寸而改变

响应式网页是万能的吗？——不适合大型页面

2.如何测试响应式网页？

(1)使用真实物理设备

优势：测试结果可靠

不足：设备太多，测试任务量太大

(2)使用第三方模拟软件

优势：无需添置太多设备

不足：测试效率偏低，有待进一步验证

(3)使用Chrome自带的设备模拟器

优势：功能丰富

不足：有待进一步验证

|  |
| --- |
| Viewport：视口。早期的智能手机为了显示专为PC而编写的网页，只能把网页进行缩小：    影响用户的浏览体验。iOS中的Safari最早引入了视口的概念：浏览网页内容不是在手机屏幕，而是在虚拟的窗口中——“viewport”，大小可以任意指定。    若视口的尺寸超过了物理屏幕尺寸，网页内容必需用户左右滑动。  后来Android也引入了视口的概念；但PC浏览器会忽略viewport的声明。 |

3.如何编写响应式网页？ —— 面试题

(1)声明viewport元标签，让视口宽度与屏幕宽度相同，且初始时100%显示网页不缩放

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, user-scalable=no">

(2)文字使用相对尺寸(em、rem)，尽量不用绝对尺寸(px)

(3)容器使用相对尺寸(%、auto)，尽量不用绝对尺寸(px)

(4)图片大小使用相对尺寸(%)，尽量不用绝对尺寸(px)

img {

/\*width: 300px; 不推荐\*/

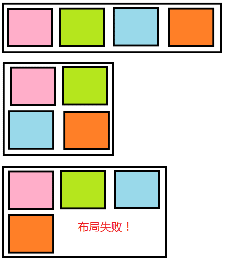
width: 50%; 推荐使用，指定父容器中的占比，可以无限缩放

max-width: 50%; 推荐使用，指定父容器中的占比，最宽不能超过自身原始大小

}

(5)页面元素的布局使用“流式布局”

方法1：float 方法2：display: inline-block



(6)响应式网页都要使用CSS3 Media Query技术——最重要

4.CSS3 Media Query

Media：媒体，指浏览网页的设备类型，如screen( pc / pad / phone)、tv、projection、print、tty、braille....

Media Query：媒体查询，根据当前浏览设备的类型以及特性(尺寸、色彩深度、解析度、手持方向....)，有选择性的执行某些CSS，而忽略另外一些。

CSS3 Media Query有两种用法：

**(1)有选择性的执行某个外部CSS文件**

<link media="print" rel="stylesheet" href="css/print.css"/>

<link media="screen and (min-width:768px) and (max-width:991px)" rel="stylesheet" href="css/screen\_pad.css"/>

不足：即使不满足当前设备条件的外部CSS文件，也会被浏览器请求下来，但是不会生效。

**(2)有选择性的执行CSS片段中的部分内容**

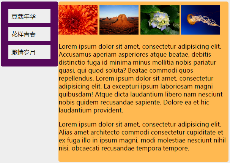
@media screen and (min-width: 768px) and (max-width: 991px) {

选择器 { 样式: 值; }

}

练习：使用媒体查询编写如下的响应式网页



|  |
| --- |
| bootstrap：起步、引导程序 |

5.Twitter Bootstrap框架

英文官网：http://getbootstrap.com

中文网：http://www.bootcss.com

Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

Bootstrap 是最受欢迎的 HTML、CSS 和 JS 框架，用于开发响应式布局、移动设备优先的 WEB 项目。

所有内容重点在bootstrap.css——提供了千个class！

分为五部分：

(1)起步

(2)全局CSS样式

(3)组件

(4)JS插件

(5)定制

6.Bootstrap第一部分：起步

下载

基本模板

|  |
| --- |
| <html lang="zh-CN">  lang：Language，指定当前文档的基础语言，如zh、zh-cn、zh-tw、zh-hk、zh-sg、en、en-us、en-uk、de、fr、jp... 作用：(1)为浏览器的自动翻译功能指定基础语言 (2)为读屏软件指定基础发音 |
| <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=6">  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">  Cross-UserAgent-Compatible：跨(IE)浏览器的兼容性。  IE：6  IE：7 内核7/6  IE：8 内核8/7/6  IE：9 内核9/8/7/6  IE：10 内核10/9/8/7/6  IE：11 内核11/10/9/8/7/6  ----------------------  Windows10 - Spartan / Edge |
| html5shiv.js：第三方的JS，自调函数，专用于让老IE支持HTML5新标签，如header/aside.... |
| respond.js：第三方的JS，自调函数，专用于让老IE支持CSS3 Media Query技术——响应式网页必备技术！ |

7.Bootstrap第二部分：全局CSS样式

bootstrap.css内容分为两部分：CSS Reset + 千个class。

bootstrap底层使用normalize.css进行了样式重置。

Bootstrap重点对如下的标签的默认样式进行了修改：

\* { box-sizing: border-box; }

html { font-size: 10px; }

body { margin:0; font: ...; line-height:...; background:...; color:#333 }

h1 { font:36px; margin: 20px 0 10px; }

h2 { font:30px; margin: 20px 0 10px; }

h3 { font:24px; margin: 20px 0 10px; }

h4 { font:18px; margin: 10px 0 10px; }

h5 { font:14px; margin: 10px 0 10px; }

h6 { font:12px; margin: 10px 0 10px; }

p { margin: 0 0 10px; }

a { color: #337ab7; text-decoration:none }

ul { margin: 0 0 10px; }

table { background: transparent; border-spacing:0; border-collapse: collapse; }

img { vertical-align:middle; border: 0; }

div { }

span { }

8.Bootstrap第二部分：全局CSS样式 —— 按钮

.btn

.btn-default 白底深字按钮

.btn-danger/success/warning/info/primary

.btn-lg/sm/xs

.btn-block 块级按钮

9.Bootstrap第二部分：全局CSS样式 —— 列表

.list-unstyled 不带提示符的列表

.list-inline 行内列表

10.Bootstrap第二部分：全局CSS样式 —— 图片

.img-rounded 圆角图片

.img-circle 圆形图片

.img-thumbnail 缩略图片

.img-responsive 响应式图片

11.Bootstrap第二部分：全局CSS样式 —— 表格

.table

.table-bordered

.table-striped 隔行变色的表格

.table-hover 带悬停效果的表格

.table-responsive 响应式表格

|  |
| --- |
| Bootlint —— HTML/CSS错误检查工具  Bootlint 是 Bootstrap 官方所支持的 HTML 检测工具。它能自动检查某些常见的 HTML / CSS Class的使用错误。建议将 Bootlint 加入到你的开发工具中，这样就能帮你在项目开发中避免一些简单的错误影响你的开发进度。  <script src="js/bootlint.js"></script>  <script>  //给当前文档出具检测报告  bootlint.showLintReportForCurrentDocument([]);  </script> |

课后练习：

(1)百度：rem和em的区别

(2)使用媒体查询编写响应式网页。提示：不用bootstrap.css，但尽可能仿写其中的基础样式设定和class名。

