

JavaScript及Web网页前端开发

第9讲 Bootstrap

唐大仕

课程进度

12

综合应用

13 复习

10

web api

11 ajax/服务端

9

Bootstrap

8 Jquery

5

HTML5

6

CSS3

7

Javascript进阶

2

HTML

3

CSS

4

Javascript基础

1 序

相关网站

■ 学习网站

□ 教程 <https://www.bootcss.com/>

□ 英文 <https://getbootstrap.com/>

■ CDN

□ <https://www.bootcdn.cn/>

本讲内容

- 响应式网页设计

- Bootstrap

- 栅格

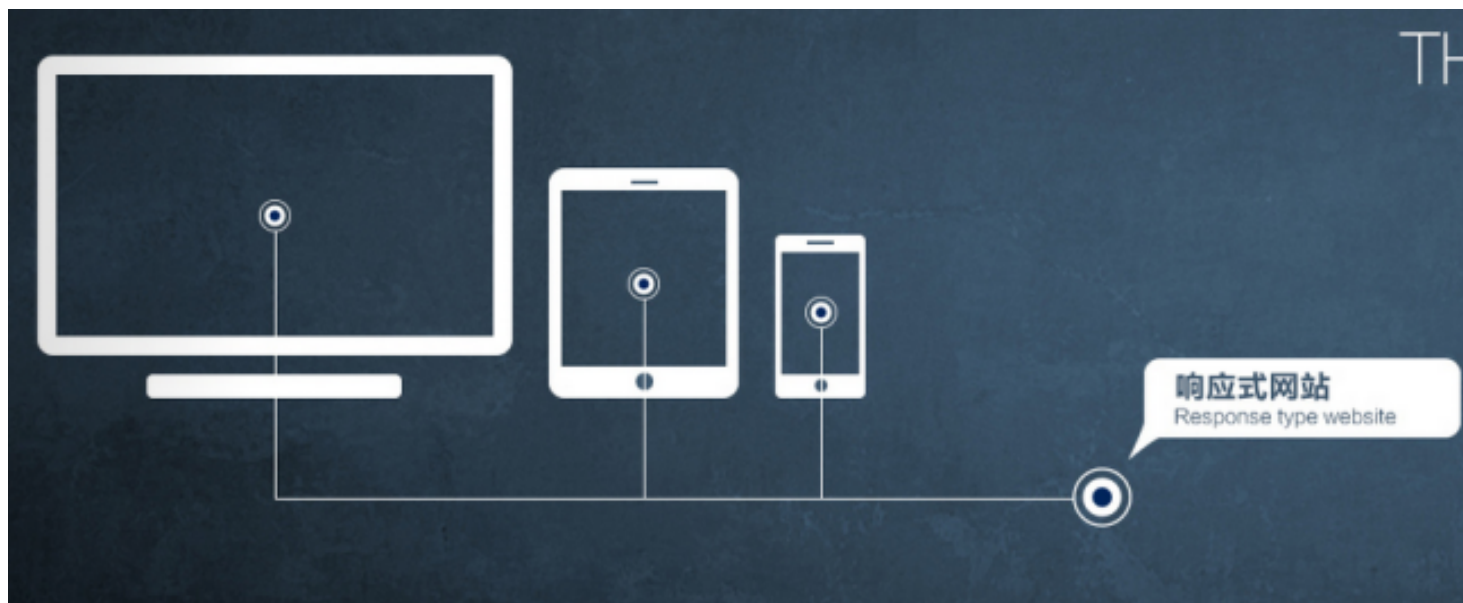
- 样式

- 组件

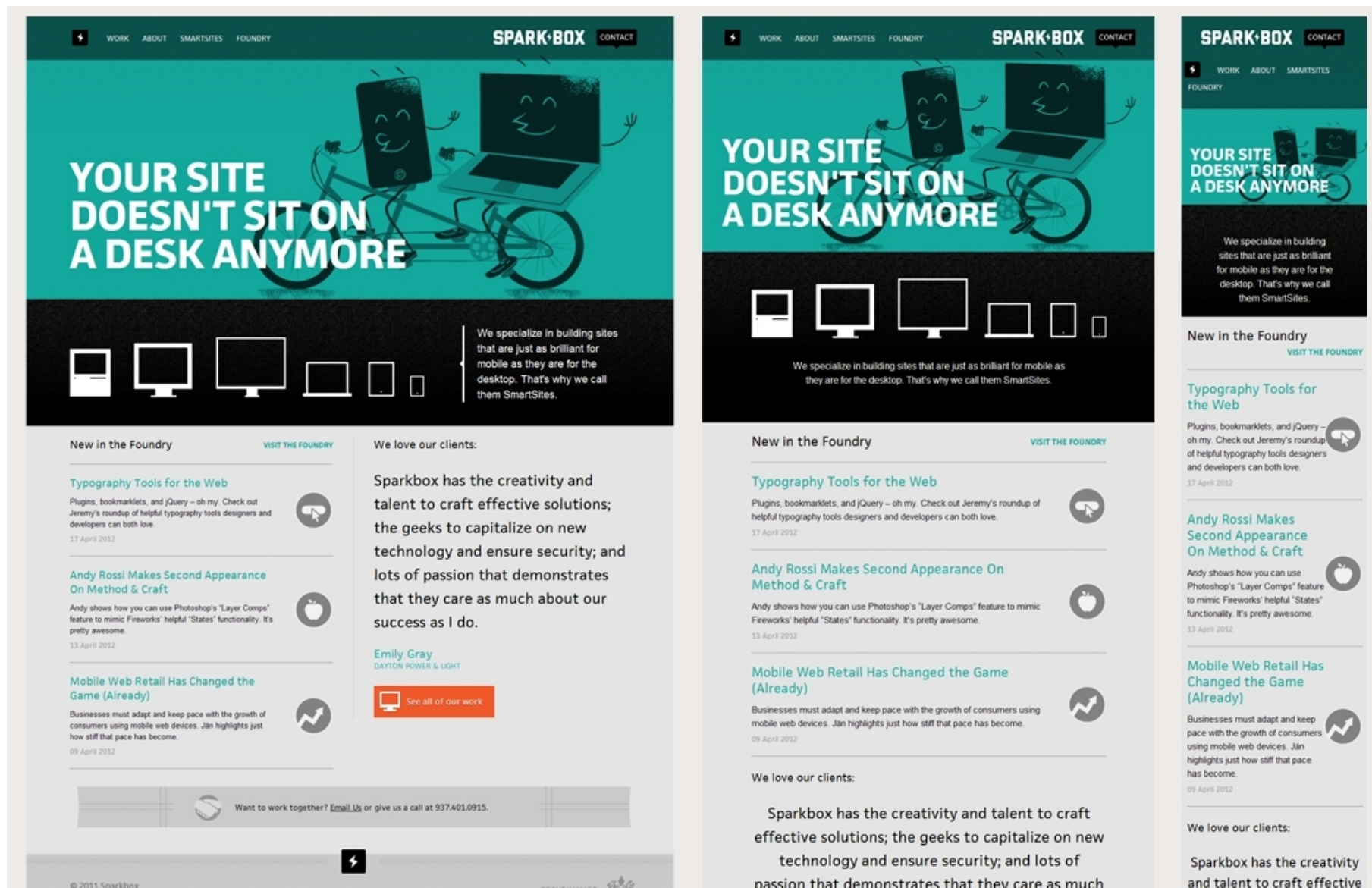
响应式网页设计

响应式网页设计

- responsive web design (RWD)
- 示例 北大主页



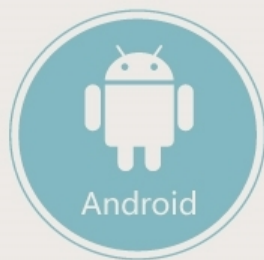
响应式设计：多终端视觉和操作体验风格统一



320 x 480 iPhone 3G/3GS	480 x 320 iPhone 3G/3GS	1024 x 600 Most Netbooks
480 x 720 Meizu M8	720 x 480 Meizu M8	1280 x 800 MacBook Air 08
480 x 800 Google Nexus one	800 x 480 Google Nexus one	1366 x 768 Some Laptops
640 x 960 iPhone 4	960 x 640 iPhone 4	1440 x 900 MacBook Pro 15 inches
768 x 1024 iPad	1024 x 768 iPad	Maximum Resize to Maximum

<http://resizemybrowser.com/>

各种操作系统



响应式网页测试

■ F12 支持

- 直接改变窗口大小
- F12, toggle device mode



技术手段

- 关键：CSS3媒体查询

- 其他：

- 流式网格布局

- 弹性图片和媒体

- 弹性字体

实现

■ 实现响应式网页三步曲

□ 加上viewport

- `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`

□ 加上对ie的支持（可选）

- `html5shiv`, `respond.js`

□ 使用媒体查询指令

- `@media`

媒体查询指令示例

- @media screen and (max-width: 980px) {

- 其中写上各种css。 。 。 div.xxxx{ width:600px;}

- }

- 注：用max-width，则大的先写；用min-width，则小的先写

■ 应用示例

- 实现不同浏览器上的div宽度(width)、布局(float)、隐藏(display)、图片的变化

The background is a solid green color with several white circles of varying sizes scattered across it. Some circles are complete, while others are partially cut off by the edges of the frame.

Bootstrap

Bootstrap简介

■ 响应式网页设计的框架

■ Bootstrap

- 是一个CSS/HTML框架
- Bootstrap是基于jQuery框架开发的样式
- 由twitter开发
- 设计者Mark Otto和Jacob Thornton

快速响应式开发-Bootstrap

Bootstrap

简洁、直观、强悍的前端开发框架，让web开发更迅速、简单。

优势

- 支持响应式开发
- 丰富的组件
- 高大上：界面美观大方上档次
- 已应用于电视互动管理后台
- 未来向所有平台、项目中推广

丰富的组件

Buttons

Default Primary Info Success

Left Middle Right

Red Stripe Purple stripe

Disabled Disabled Disabled Disabled

Nestable List 2

- Item 13
- Item 14
- Item 15
 - Item 16
 - Item 17



1349
New Feedbacks

VIEW MORE 



549
New Orders

VIEW MORE 

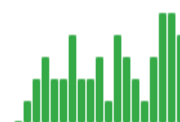
Simple Table

#	First Name	Last Name	Username	Status
1	Mark	Otto	makr124	Approved
2	Jacob	Nilson	jac123	Pending
3	Larry	Cooper	lar	Suspended
3	Sandy	Lim	sanlim	Blocked

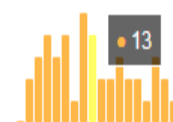
Data Sources

- Bootstrap Tree
 - Documents
 - Projects
 - Tasks
 - External Link
 - Another External Link
 - + Load data from HTML page via Ajax
 - + Load data from XML document via Ajax
 - + Load data from JSON via Ajax

Server Stats



Network 



CPU Load 



Load Rate 

基本模板

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="zh-cn">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no">
7 <title>Bootstrap</title>
8 <link rel="stylesheet" href="http://cdn.bootcss.com/twitter-bootstrap/3.0.3/css/bootstrap.min.css">
9 <link rel="stylesheet" href="http://cdn.bootcss.com/twitter-bootstrap/3.0.3/css/bootstrap-theme.min.css">
10
11 <!--[if lt IE 9]>
12     <script src="http://cdn.bootcss.com/html5shiv/3.7.0/html5shiv.min.js"></script>
13     <script src="http://cdn.bootcss.com/respond.js/1.3.0/respond.min.js"></script>
14 <![endif]-->
15 </head>
16
17 <body>
18
19 <script src="http://cdn.bootcss.com/jquery/1.10.2/jquery.min.js"></script>
20 <script src="http://cdn.bootcss.com/twitter-bootstrap/3.0.3/js/bootstrap.min.js"></script>
21 </body>
22 </html>
23
```

栅格系统的概念

■ 栅格系统的原理

- (1) 多列布局
- (2) 从水平排列到堆叠显示

■ 简单的栅格系统 Simple Grid

- <https://github.com/ThisIsDallas/Simple-Grid>

Bootstrap栅格系统

■ 屏幕尺寸

- 手机 屏幕设备尺寸小于768px 选择col-xs
- 平板电脑 屏幕设备尺寸在768px到970px 选择col-sm
- 电脑 屏幕设备尺寸在970px到1200px 选择col-md
- 大屏幕 屏幕设备尺寸大于1200px 选择col-lg
- 重点考虑 xs 和 md 两种屏幕

■ 从堆叠到水平排列：

- 栅格系统在container和row基础上编写
- <div class="container">
- <div class="row">..... <div class="col-md-8 col-xs-12"></div>
- </div>
- </div>

栅格的类型

	超小屏幕设备 手机 (<768px)	小屏幕设备 平板 (≥768px)	中等屏幕设备 桌面 (≥992px)	大屏幕设备 桌面 (≥1200px)
栅格系统行为	总是水平排列	开始是堆叠在一起的，超过这些阈值将变为水平排列		
最大 <code>.container</code> 宽度	None (自动)	750px	970px	1170px
class前缀	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
列数	12			
最大列宽	自动	60px	78px	95px
槽宽	30px (每列左右均有15px)			
可嵌套	Yes			
偏移 (Offsets)	Yes			
列排序	Yes			

示例

- md 常用
- 当屏幕很小时，使用xs

Bootstrap主要内容

■ Bootstrap 样式

- CSS

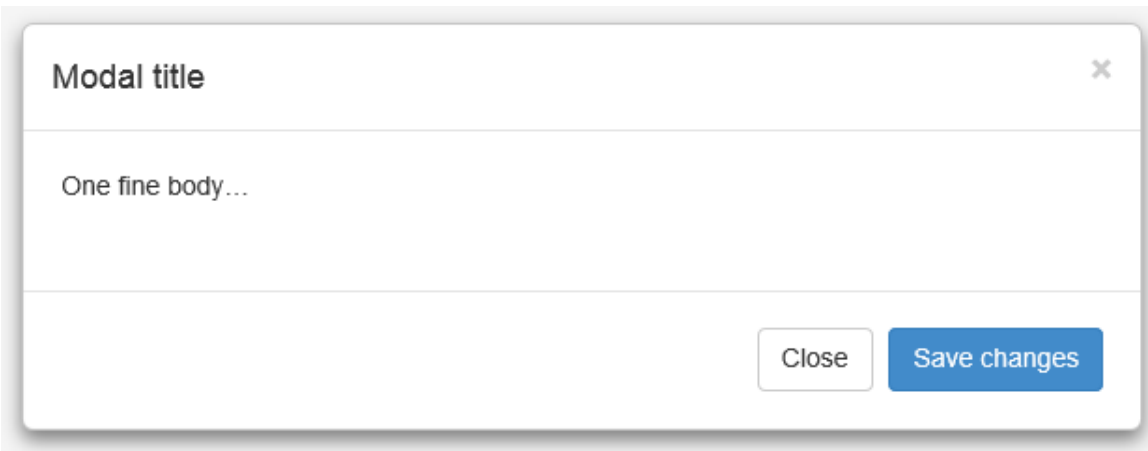
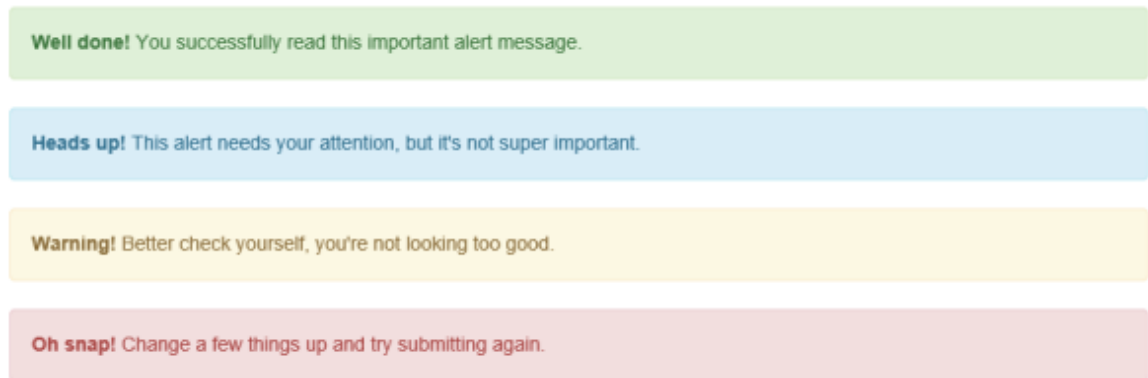
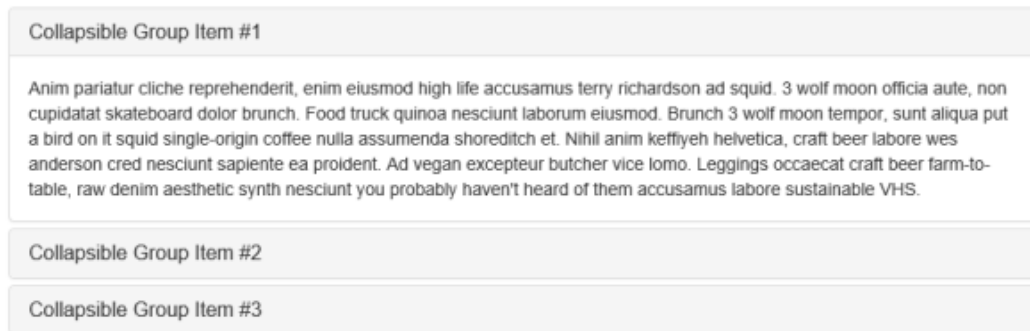
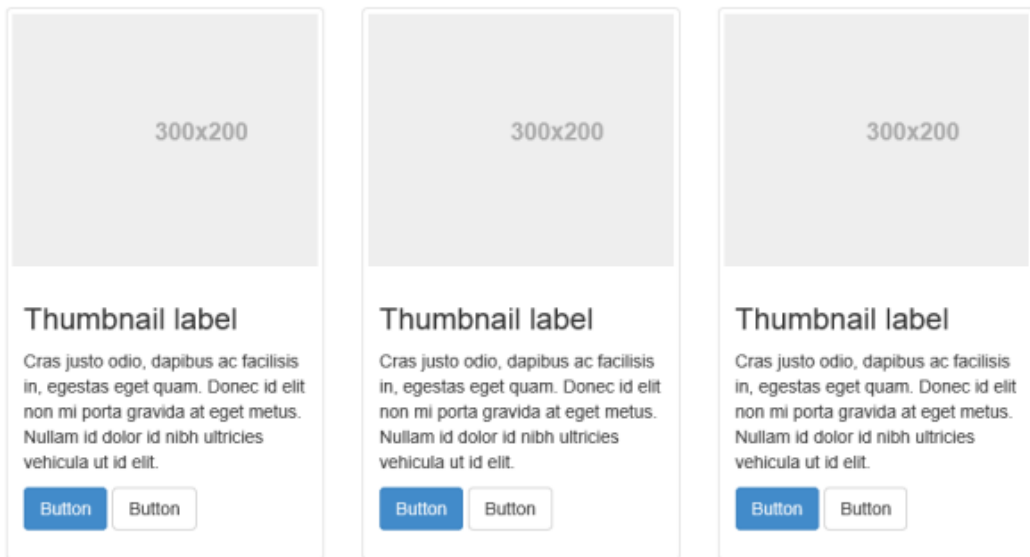
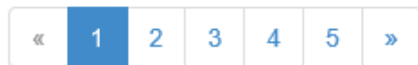
- 包括 文字、表格、表单、图片

■ Bootstrap 组件

- 含js

- 包括字体图标、下拉菜单、导航、警告框、弹出框等

Components



小技巧

■vscode插件

- 安装 bootstrap 3 snippets
 - 使用 输入 bs3 或 字母b
 - 如 bc 表示 bs3-cdn 注意加上http
 - bta 表示 bs3-table
- 安装 bootstrap 4
 - 输入 b4-

响应式图片

■ .img-responsive

- 让图片支持响应式布局
- 其实质是 `max-width: 100%; height: auto;` 和 `display: block;`
- 让图片在其父元素中更好的缩放

■ 其他

- .img-rounded 圆角 .img-circle 圆形
- .img-thumbnail 缩略图（带外框）
- .center-block 图片水平居中（不要用 .text-center）

其他前端框架

- SUI <http://sui.taobao.org/>
- WeUI <https://github.com/Tencent/weui>
- MazeUI <http://amazeui.org/>
- MUI <http://dev.dcloud.net.cn/mui/>
- AUI <http://www.auicss.com/>
- Pure <https://purecss.io/>
- HUI <http://www.h-ui.net/> (用在PC端)

本讲小结

■ responsive三步曲

- viewport , ie
- @media screen and (max-width: 980px) {...}

■ 引用bootstrap三步曲

- css, jquery, bootstrap的js
- <https://www.bootcdn.cn/>

■ 栅格系统

- .container .row .col-md-4 .col-xs-6