

# 04-框架实战

## 1 jQuery

### 1.1 什么是jQuery? jQuery有哪些优缺点?

什么是jQuery:

- jQuery 是一个快速、小型且功能丰富的 JavaScript 库。
- 使HTML文档遍历、操作、事件处理、动画和 Ajax 之类的事情变得更加简单
- 具有易于使用的 API, 可在多种浏览器中使用
- jQuery 结合多功能性和可扩展性, 改变了数百万人编写 JavaScript 的方式

jQuery优点缺点:

- 易于学习: 相对于其它的前端框架, jQuery 更易于学习, 它支持 JavaScript 的编码风格
- 少写多做 (Write less, do more)
  - jQuery提供了丰富的功能(DOM操作、过滤器、事件、动画、Ajax等)。
  - 可以编写更少可读的代码来提高开发人员的工作效率。
- 优秀的 API 文档: jQuery 提供了优秀的在线 API 文档。
- 跨浏览器支持: 提供出色的跨浏览器支持 (IE9+), 无需编写额外代码。

jQuery缺点:

- jQuery代码库一直在增长 (自 jQuery 1.5 起超过 200KB)
- 不支持组件化开发
- jQuery 更适合DOM操作, 当涉及到开发复杂的项目时, jQuery能力有限。

### 1.2.什么是库(library), 什么是框架(framework)?

随着JavaScript的普及, 以及越来越多人使用JavaScript来构建网站和应用程序

- JavaScript社区认识到代码中存在非常多相同的逻辑是可复用的。
- 因此社区就开始对这些相同的逻辑的代码封装到一个JavaScript文件中。
- 这个封装好的JavaScript文件就可称为JavaScript库或JavaScript框架。

库(library)

- JavaScript库是一个预先编写好并实现了一些特定功能的代码片段的集合。
- 一个库中会包含许多的函数、变量等, 可根据需求引入到项目中使用。
- 一些常见的库有jQuery、Day.js、Lodash和React等

框架 (framework)

- JavaScript框架是一个完整的工具集, 可帮助塑造和组织您的网站或应用程序。

- 提供一个结构来构建整个应用程序，开发人员可以在结构的规则内更安全、更高效地工作。
- 一些更常见的框架有：Bootstrap、Angular、Vue、Next.js等。

## 1.3 什么是CDN? CDN有什么作用?

什么是CDN:

CDN称之为内容分发网络 (Content Delivery Network或Content Distribution Network, 缩写: CDN)

- CDN它是一组分布在不同地理位置的服务器相互连接形成的网络系统。
- 通过这个网络系统，将Web内容存放在距离用户最近的服务器。
- 可以更快、更可靠地将Web内容(文件、图片、音乐、视频等)发送给用户。

CDN有什么作用:

- CDN会将资源缓存到遍布全球的网站，用户请求获取资源时，可就近获取CDN上缓存的资源。
- 这样CDN不但可以提高资源的访问速度，还可以分担源站的压力。

## 1.4 jQuery对象 与 DOM Element的区别

- 获取的方式不同
  - DOM Element 是通过原生方式获取，例如：document.querySelector()
  - jQuery对象是通过调用jQuery函数获取，例如：jQuery('')
- jQuery对象是一个类数组对象，该对象中会包含所选中的DOM Element的集合。
- jQuery对象的原型上扩展非常多实用的方法，DOM Element 则是W3C规范中定义的属性和方法

## 1.5 jQuery库中的\$是什么?

\$是jQuery()函数的别称。该函数用于将任何对象包裹成jQuery对象，接着你就会被允许调用定义在jQuery对象上的多个不同方法。

比如：可以将一个选择器字符串传入\$()函数，它会返回一个包含所有匹配的DOM元素数组的jQuery对象。

# 2. Bootstrap

## 2.1 什么是Bootstrap?

Bootstrap 读音 /'bu:ts træp/，是一个非常受欢迎的前端框架，官方网站将其描述为。

- 最流行的 HTML、CSS 和 JS 框架，用于在 Web 上开发响应式、移动优先的项目。
  - 响应式页面：页面布局会随着屏幕尺寸的变化而自动调整布局，作用是适配各个屏幕
- Bootstrap是功能强大、可扩展，且功能丰富的前端工具包
- Bootstrap底层是使用Sass构建，支持定制 (Sass、Color、CSS variable ....)。

- Bootstrap中的网格系统、组件以及强大的JavaScript 插件可以让我们快速搭建响应式网站。

## 2.2 说说Bootstrap的网格系统（Grid System）？

- Bootstrap网格系统是用于构建移动设备优先的强大布局系统，可支持12列网格、5 个断点和数十个预定义类
- 提供了一种简单而强大的方法来创建各种形状和大小的响应式布局。
- 底层使用了强大的flexbox来构建弹性布局，并支持12列的网格布局。
- 网格系统是使用container、row和col类来布局，并且布局是支持响应的。

## 2.3 使用Bootstrap时，要声明的文档类型是什么？以及为什么要这样声明？

- 使用Bootstrap时，需要使用 HTML5 文档类型（Doctype）。
- 因为Bootstrap 使用了一些 HTML5 元素和 CSS 属性，如果在 Bootstrap 创建的网页开头不使用 HTML5 的文档类型（Doctype），可能会面临一些浏览器显示不一致的问题，甚至可能面临一些特定情境下的不一致，以致于代码不能通过 W3C 标准的验证。

## 2.4 对于各类尺寸的设备，Bootstrap设置的class前缀分别是什么？

- 超小设备手机 (<576px)：.col-
- 超小设备手机横屏 (>=576px)：.col-sm-
- 小型设备平板 (>=768px)：.col-md-
- 中型设备台式电脑 (>=992px)：.col-lg-
- 大型设备台式电脑 (>=1200px)：.col-xl-