

Web开发实训



第1讲：Web开发概述

冯顺磊

18337149582 / fengshunlei@51xueweb.cn

2018.08

本讲主要内容

- Web基础知识
- Web支撑平台
- Web访问方式
- Web开发技术
- Web开发标准
- Web开发角色
- Web前端技能图谱
- Web开发工具
- Web开发步骤
- 项目管理
- 本次实训主题
- 几个扩展内容

1.Web基础知识

1.1什么是Web

- Web直译是蜘蛛网和网的意思，现广泛译作网络、互联网等技术领域。
 - Web是一种基于超文本和HTTP协议的、全球性的、动态交互的、跨平台的分布式图形信息系统。
 - Web是建立在Internet上的一种网络服务，为浏览者在Internet上查找和浏览信息提供了图形化的、易于访问的直观界面，其中的文档及超级链接将Internet上的信息节点组织成一个互为关联的网状结构。

1.Web基础知识

1.2 Web的特点

□ Web的特点

■ 图形化

Web是图形化的不仅包含文字，还包含图片、视频、音频等，这也是Web飞速发展的一个重要原因。

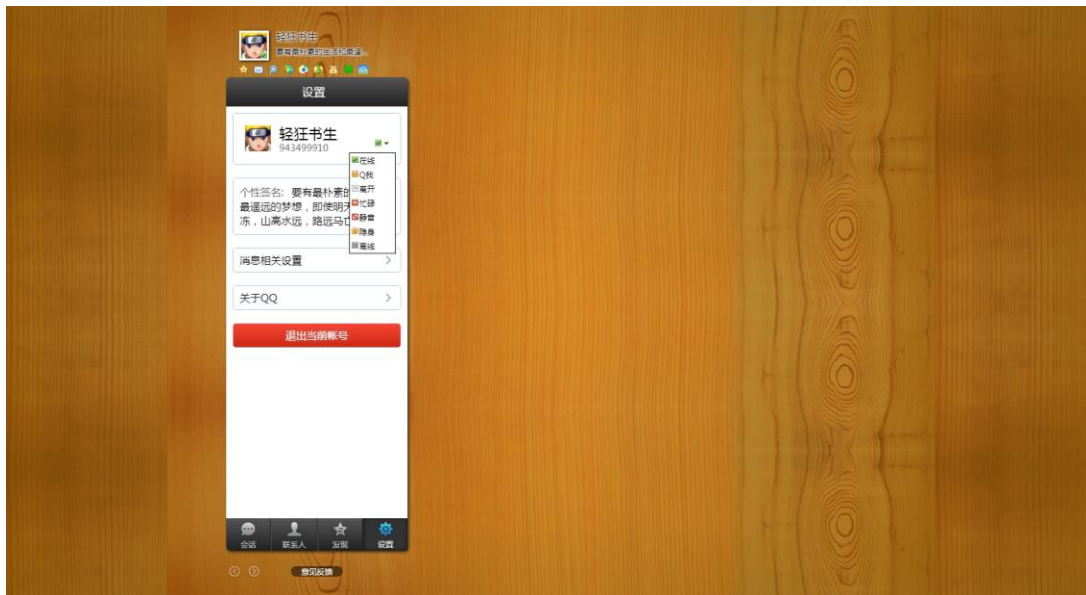


1.Web基础知识

1.2Web特点

■ 与平台无关

无论使用什么样的操作系统都可以查看Web内容，前提条件仅仅是安装一个浏览器。Linux上最好的QQ解决方案就是使用WebQQ。



1.Web基础知识

1.2Web的特点

■ 分布式的

大量的图形、音频和视频信息并没有完全的存储在本地，它们分散在不同的网站之中，就好像你开发的时候可以引用优酷、腾讯视频的视频文件、百度的图片文件等。当然，这些在物理上并不一定在一个网站的信息在逻辑上实现了一体化，从用户角度来看这些信息是一体的。

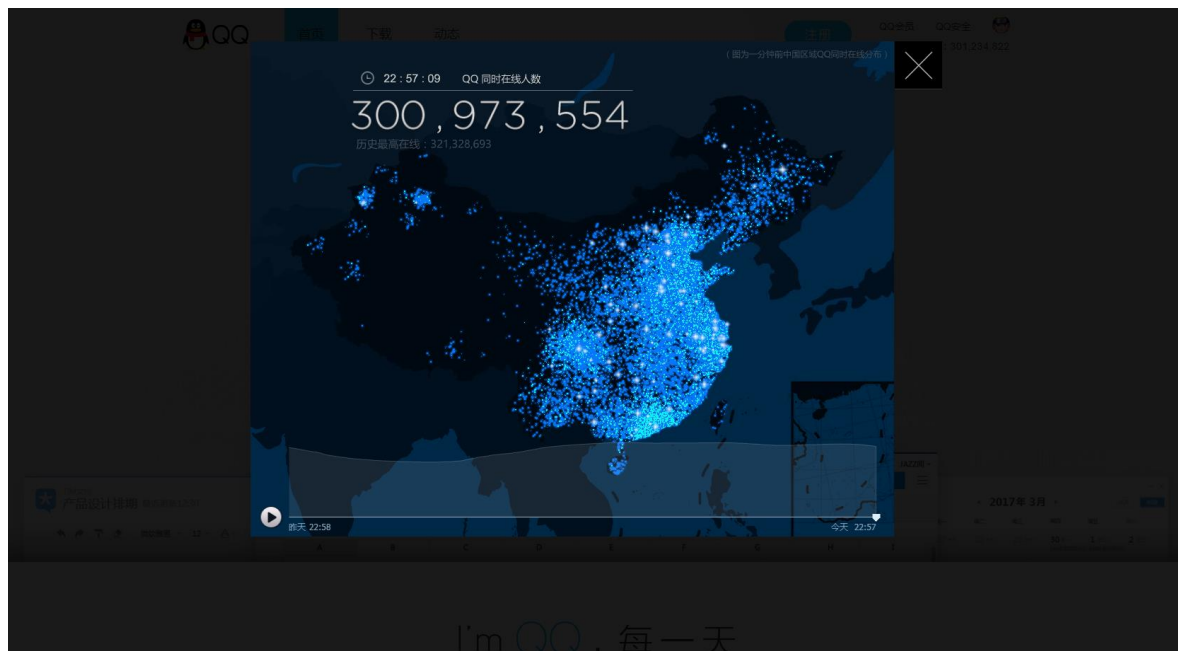


1.Web基础知识

1.2 Web的特点

■ 动态的

Web中包含了大量的实时信息，信息的提供者将会经常性的对Web的内容进行更新，所以Web是动态的。

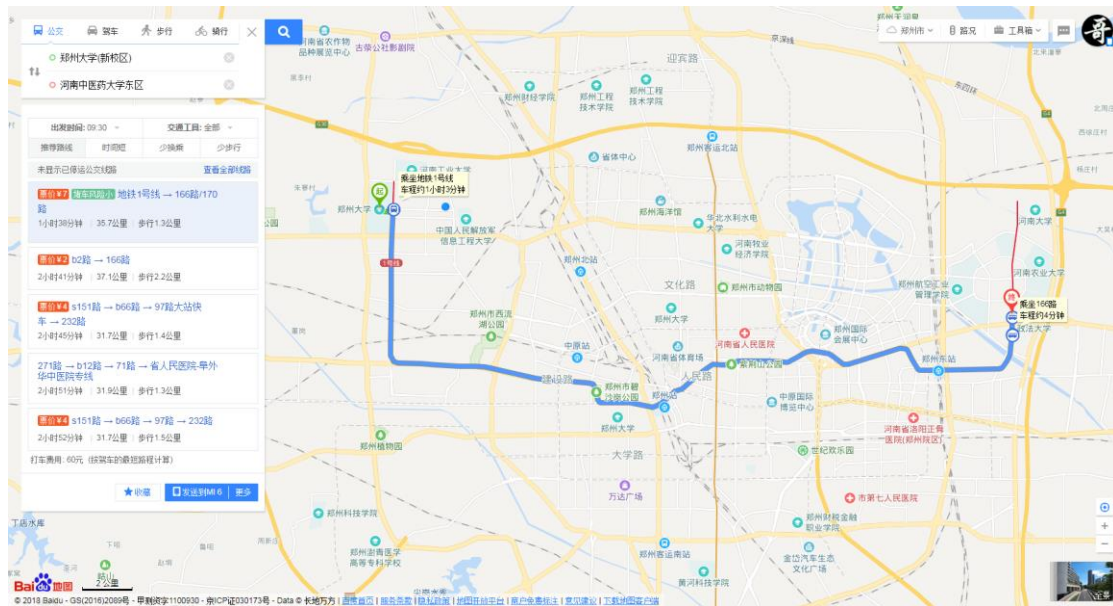


1.Web基础知识

1.2 Web的特点

■ 交互的

Web的交互性首先表现在它的超链接上，用户的浏览顺序和所到站点完全由他自己决定。另外可以通过请求从服务器获取数据，实现交互。



1.Web基础知识

1.3Web的版本

□ Web的版本

- Web1.0: 以静态、单向阅读为主，网站内信息可以直接和其他网站信息进行交互，能通过第三方信息平台同时对多家网站信息进行整合使用，典型的例子就是hao123，<https://www.hao123.com>。

网络-人，单向信息，只读，如网站

内容为王

站长

1.Web基础知识

1.3Web的版本

□ Web的版本

- Web2.0: 以分享为特征的实时网络, 用户在互联网上拥有自己的数据, 并能在不同的网站上使用。

人-人, 以网络为沟通渠道进行人与人沟通, 如博客, 贴吧, 微博, 以及当时要有的网站功能, 像留言板、评论等等。

关系为王

自媒体兴起

1.Web基础知识

1.3Web的版本

□ Web的版本

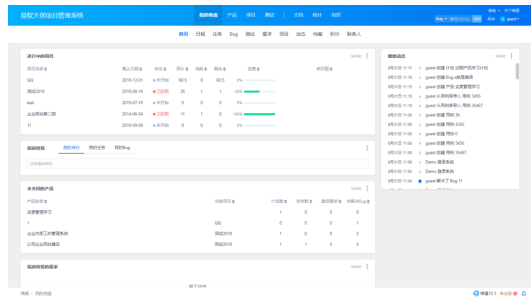
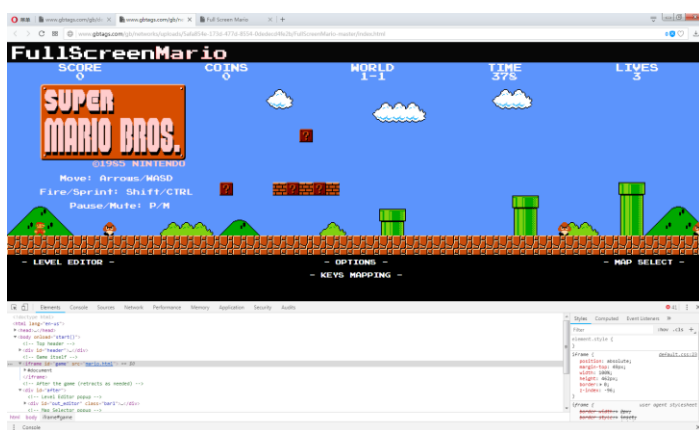
- Web3.0: 将以网络化和个性化为特征, 提供更多人工智能服务, 完全基于Web, 用浏览器即可实现复杂的系统程序才具有的功能。

人-网络-人, 人工智能、关联数据和语义网络构建, 形成人和网络以及网络与人的沟通, 同时在SEO支持下, 提高人与人沟通的便利性, 如京东的推荐系统。

1.Web基础知识

1.3 Web的版本

- 显而易见的Web并不是单纯的网站，那么Web开发也就不是单纯的网站开发，网站开发仅仅是Web开发的一小部分。



1.Web基础知识

1.3 Web的版本

The screenshot displays a comprehensive web management dashboard. The top navigation bar includes a search bar, a notification bell with 99+ alerts, and links for 费用 (Fees), 工单 (Tickets), 备案 (Filing), 企业 (Company), 支持与服务 (Support & Service), and 简体中文 (Simplified Chinese). The main content area is divided into several sections:

- 安全预警 (Security Alert):** Features three large cards for 紧急事件 (Emergency Events), 漏洞 (Vulnerabilities), and 攻击 (Attacks), each showing a count of 0. A sidebar for 安全防护 (Security Protection) includes 主机安全 (Host Security) and 网络安全WAF (Network Security WAF).
- 待办事项 (To-do List):** A table showing counts for 工单 (Tickets), 续费 (Renewal), and 未支付订单 (Unpaid Orders), all at 0.
- 我的资源 (My Resources):** Includes a section for 我的消费 (My Consumption) with a 账户概览 (Account Overview) showing a 账户余额 (Account Balance) of 0.00 and 代金券 (Vouchers) of 0. A 近期消费 (Recent Consumption) section shows an 8月消费 (August Consumption) of 0.00.
- 管理助手 (Management Assistant):** Offers recommendations for 推荐好友送云服务器 (Recommend friends to send cloud servers) and 网站建设 (Website construction).
- 最新动态 (Latest News):** A list of recent updates, including product releases and security patches.
- 项目进行 (Project Progress):** A table listing various projects with columns for 项目名称 (Project Name), 截止日期 (Deadline), 状态 (Status), 预计 (Estimated), 测试 (Testing), 剩余 (Remaining), and 进度 (Progress).
- 相关产品 (Related Products):** A table listing products like 企业管理学习 (Enterprise management learning) and 企业网站建设 (Enterprise website construction).

The bottom of the dashboard features a footer with the text "腾讯云" (Tencent Cloud) and "腾讯云" (Tencent Cloud).

2. Web支撑平台

- Web通常来说是B/S架构的，它的支撑平台更多的是放在了Server部分，在用户部分更多的就是一个浏览器。
- 浏览器



2. Web支撑平台

□ Web服务器



2. Web支撑平台

□ 数据库



2. Web支撑平台

□ 服务器



2. Web支撑平台

□ 其他支撑平台

- 一系列的网络通信设备，确保网络畅通，Web应用可以被访问。
- 一系列的网络安全设备，确保Web应用被安全交付。
- 云计算与虚拟化平台，提供服务器。

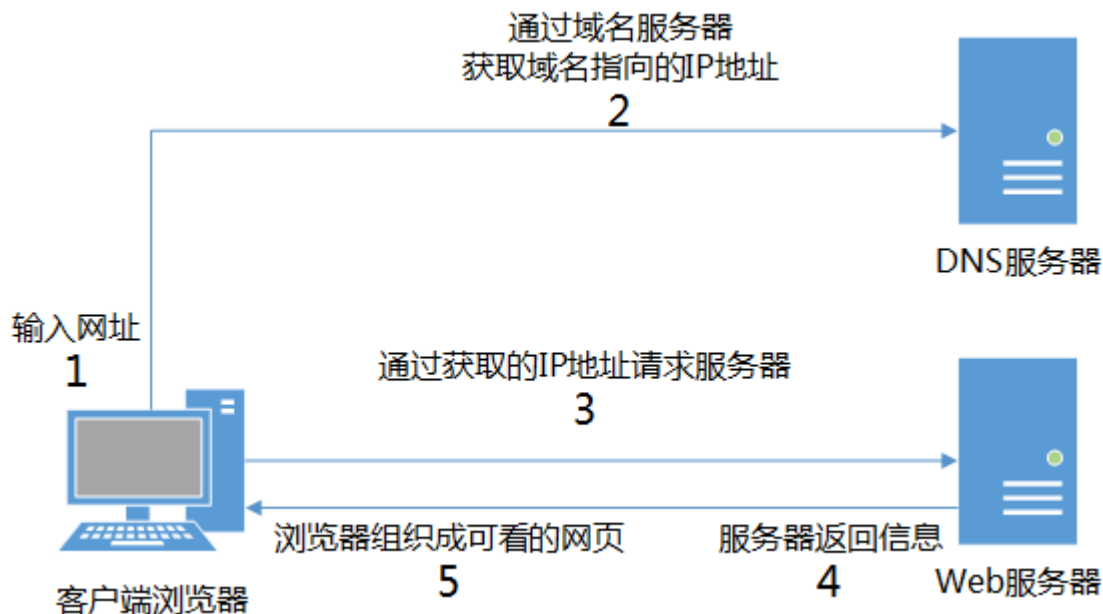
2. Web访问方式

2.1 Web访问步骤

- 从输入一个域名到访问Web的过程一般包括以下5个步骤。
 - 输入网址。
 - 通过域名服务器查找用户输入网址的域名指向的IP地址。
 - 通过获取的IP地址请求Web服务器。
 - Web服务器接收请求，并返回请求数据信息。
 - 客户端浏览器接收到请求数据后，将信息组织成可以查看的网页内容。

2. Web访问方式

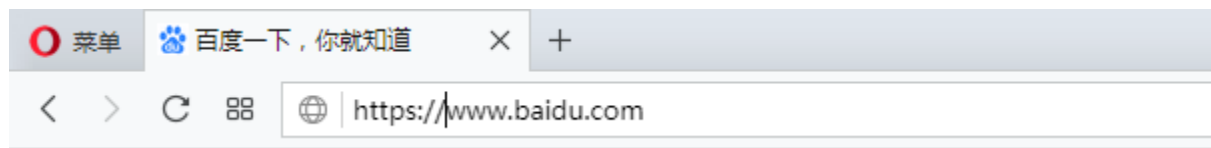
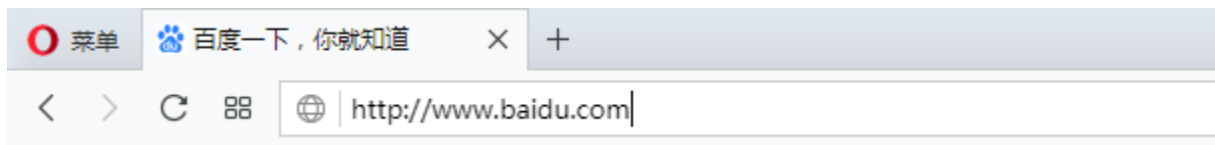
2.1 Web访问步骤



2. Web访问方式

2.2 HTTP协议

□ Web访问协议



Web系统可以通过HTTP与HTTPS两种协议进行访问

2. Web访问方式

2.2HTTP协议

□ HTTP协议

- 超文本传输协议（HyperText Transfer Protocol），用于从Web服务器传输超文本到本地浏览器的传输协议。它可以使浏览器更加高效，使网络传输减少。不仅保证计算机正确快速地传输超文本文档，还确定传输文档中的哪一部分，以及哪些内容首先显示。

2. Web访问方式

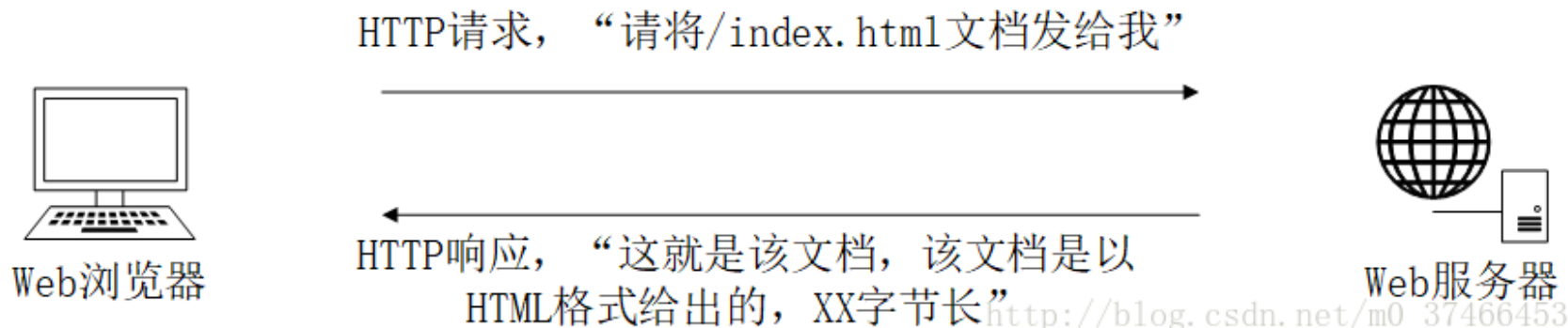
2.2HTTP协议

□ HTTP协议

- HTTP使用的是可靠的数据传输协议，因此即使数据来自于地球的另一端，它也能够确保数据在传输过程中不被损坏或产生混乱。
- HTTP协议是Web客户端与服务器之间连接的信使。

2. Web访问方式

2.2 HTTP协议



客户端通过向服务器端发送HTTP请求报文请求所需资源。通常这个请求是通过访问URL发起的。服务器端接收到请求报文之后再解析报文, 识别出客户端所需的资源并从对应的存储区域取到该资源, 然后生成HTTP响应报文并附带状态码以及对应的资源返回给客户端, 一次HTTP请求和相应的过程到此结束。

2. Web访问方式

2.2HTTP协议

- 最常见的Web客户端就是浏览器，浏览器向服务器请求HTTP对象，并将这些对象显示在屏幕上。其他的客户端还有“网络蜘蛛”（spiders）、“Web机器人”（Web robots）等。这些客户端还被称作Agent代理，可以代表用户发起HTTP请求，后面提到的“网络蜘蛛”、“Web机器人”都是自动代理，可以在无人监视的情况下，自动发起HTTP请求并获取相应内容，也就是“网络爬虫”。

2. Web访问方式

2.2HTTP协议

□ Web资源

- Web服务器是Web资源的宿主。Web资源是Web内容的源头，最简单的Web资源是Web服务器文件系统中的静态文件，如文本文件、HTML文件、Word文件、JPEG的图片、AVI的电影文件等。
- 但资源不一定是静态的内容，还可以是需要生成内容的软件程序。这些动态内容资源可以根据你的身份，角色生成的内容。
- 所有能提供Web内容的东西都是资源。

2. Web访问方式

2.2HTTP协议

□ 媒体类型

- Web服务器会给所有的HTTP对象数据附加一个MIME类型，当Web浏览器从服务器中获取一个对象时，会去查看相关的MIME类型，看看它是否知道应该怎么处理这个对象。大多数的浏览器都可以处理数百种常见的对象类型：显示图片文件、解析并格式化HTML文件、通过计算机声卡播放音频文件或者运行外部插件程序来处理特殊格式的数据。

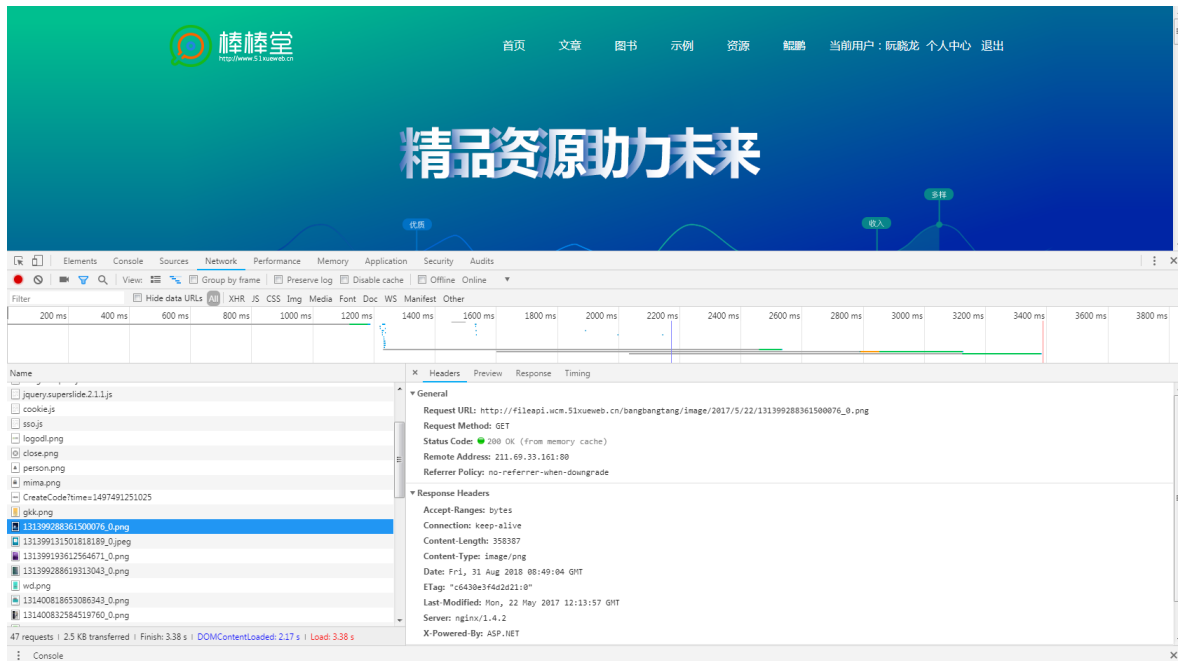
扩展名	MIME 类型	条目类型
.323	text/h323	本地
.aaf	application/octet-stream	本地
.aca	application/octet-stream	本地
.accdb	application/msaccess	本地
.accde	application/msaccess	本地
.accdt	application/msaccess	本地
.acx	application/internet-property-stream	本地
.afm	application/octet-stream	本地
.ai	application/postscript	本地
.aif	audio/x-aiff	本地
.aifc	audio/aiff	本地
.aiff	audio/aiff	本地
.application	application/x-ms-application	本地
.art	image/x-jg	本地
.asd	application/octet-stream	本地
.asf	video/x-ms-asf	本地
.asi	application/octet-stream	本地
.asm	text/plain	本地
.asr	video/x-ms-asf	本地
.asx	video/x-ms-asf	本地
.atom	application/atom+xml	本地
.au	audio/basic	本地
.avi	video/x-msvideo	本地
.axs	application/olescript	本地
.bas	text/plain	本地
.bcpio	application/x-bcpio	本地
.bin	application/octet-stream	本地
.bmp	image/bmp	本地
.c	text/plain	本地
.cab	application/octet-stream	本地
.calx	application/vnd.ms-office.calx	本地
.cat	application/vnd.ms-pki.seccat	本地
.cdf	application/x-cdf	本地
.chm	application/octet-stream	本地

2. Web访问方式

2.2 HTTP协议

□ URI

- 每个Web资源都有一个唯一的名字，称之为统一资源标识符 (Uniform Resource Identifier, URI)。



2. Web访问方式

2.2HTTP协议

□ URL

- 统一资源定义符（Uniform Resource Locator）是资源标识符最常用的形式，它提供了一种定位因特网上任意资源的手段。URL精确地说明了某资源的位置以及如何去访问它。

```
<scheme>://<user>:<password>@<host>:<port>/<path>;<params>?<query>#<frag>
```

组 件	描 述	默 认 值
方案	访问服务器以获取资源时要使用哪种协议	无
用户	某些方案访问资源时需要的用户名	匿名
密码	用户名后面可能要包含的密码，中间由冒号 (:) 分隔	<E-mail 地址>
主机	资源宿主服务器的主机名或点分 IP 地址	无
端口	资源宿主服务器正在监听的端口号。很多方案都有默认端口号 (HTTP 的默认端口号为 80)	每个方案特有
路径	服务器上资源的本地名，由一个斜杠 (/) 将其与前面的 URL 组件分隔开来。路径组件的语法是与服务器和方案有关的 (本章稍后会讲到 URL 路径可以分为若干个段，每段都可以有其特有的组件。)	无
参数	某些方案会用这个组件来指定输入参数。参数为名 / 值对。URL 中可以包含多个参数字段，它们相互之间以及与路径的其余部分之间用分号 (;) 分隔	无
查询	某些方案会用这个组件传递参数以激活应用程序 (比如数据库、公告板、搜索引擎以及其他因特网网关)。查询组件的内容没有通用格式。用字符 “?” 将其与 URL 的其余部分分隔开来	无
片段	一小片或一部分资源的名字。引用对象时，不会将 frag 字段传送给服务器，这个字段是在客户端内部使用的。通过字符 “#” 将其与 URL 的其余部分分隔开来	无

2. Web访问方式

2.2 HTTP协议

□ HTTP方法

- HTTP支持几种不同的请求命令，这些命令被称为HTTP方法（HTTP method），每条HTTP请求都包含一个方法，这个方法告诉服务器执行什么样的动作。

HTTP方法	描 述
GET	从服务器向客户端发送命名资源
PUT	将来自客户端的数据存储到一个命名的服务器资源中去
DELETE	从服务器中删除命名资源
POST	将客户端数据发送到一个服务器网关应用程序
HEAD	仅发送命名资源响应中的 HTTP 首部

2. Web访问方式

2.2HTTP协议

□ 状态码

- 在HTTP响应报文中还会包含一个状态码，它是一个由三位数字组成的代码，告知用户请求是否成功，或者是需要采取其他什么动作。

HTTP状态码	描 述
200	OK。文档正确返回
302	Redirect（重定向）。到其他地方去获取资源
404	Not Found（没找到）。无法找到这个资源

<http://tool.oschina.net/commons?type=5>

2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

□ HTTPS协议

- 安全套接字层超文本传输协议
- 为了数据传输的安全，HTTPS在HTTP的基础上加入了SSL协议，SSL依靠证书来验证服务器的身份，并为浏览器和服务器之间的通信加密。

2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

□ HTTPS协议

- 安全套接字层超文本传输协议
- HTTPS：是以安全为目标的HTTP通道，简单讲是HTTP的安全版，即HTTP下加入SSL层，HTTPS的安全基础是SSL，因此加密的详细内容就需要SSL。
- HTTPS协议的主要作用可以分为两种：一种是建立一个信息安全通道，来保证数据传输的安全；另一种就是确认网站的真实性。

2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

- HTTPS和HTTP的区别主要如下：
 - HTTPS协议需要到ca申请证书，一般免费证书较少，因而需要一定费用。
 - HTTP是超文本传输协议，信息是明文传输，https则是具有安全性的ssl加密传输协议。
 - HTTP和HTTPS使用的是完全不同的连接方式，用的端口也不一样，前者是80，后者是443。
 - HTTP的连接很简单，是无状态的；HTTPS协议是由SSL+HTTP协议构建的可进行加密传输、身份认证的网络协议，比HTTP协议安全。

2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

SSL 证书由国际顶级 CA 机构授权颁发，安全有保障



前往[售卖页面](#)查看更多



GeoTrust是全球第二大数字证书颁发机构，已被Symantec收购。该品牌证书由工信部许可设立电子认证服务机构“天威诚信”提供鉴证服务。

限时优惠!

✓ SHA-256和2048位加密 ✓ 人工审核域名及企业所有权 ✓ 3-5个工作日签发 ✓ 支付宝接口回调 ✓ 微信支付及小程序 ✓ Apple Store ✓ JDK 1.6.19+ ✓ Android 2.3.3+ 需要提交资料： ✓ 企业营业执照 ✓ 银行开户许可证（仅EV需要）	专业版OV型证书 Chrome浏览器的显示效果 安全 https://cn.aliyun.com	保护 1 个域名 ¥ 2191.3 元/年起 立即购买	保护 5 个域名 ¥ 4250.00 元/年起 立即购买	保护1个通配符域名的同级所有子域名 ¥ 5676.3 元/年起 立即购买
	高级版EV型证书 Chrome浏览器的显示效果 阿里云[CN] https://cn.aliyun.com	保护 1 个域名 ¥ 4250 元/年起 立即购买	保护 5 个域名 ¥ 5950.00 元/年起 立即购买	前往售卖页面查看更多

2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

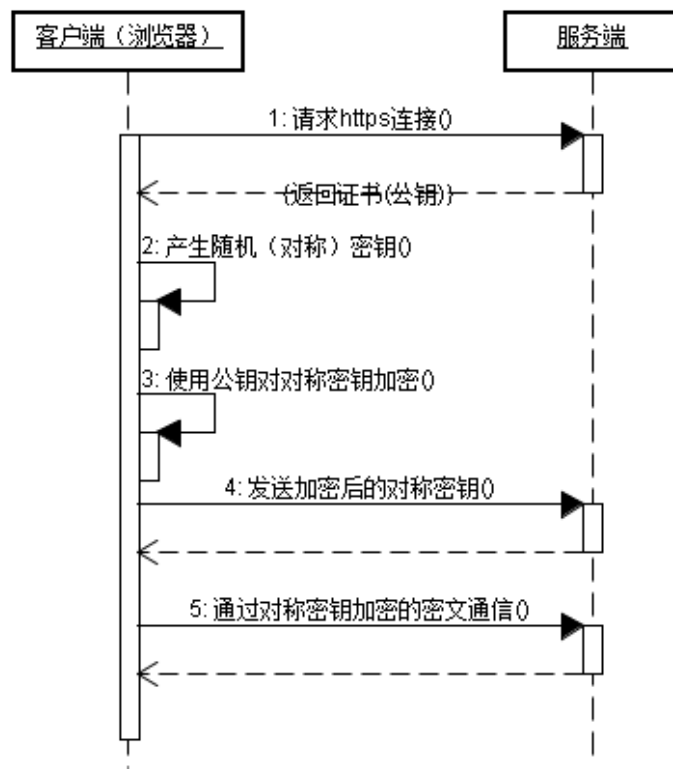
□ HTTPS工作原理：

- HTTPS能够加密信息，以免敏感信息被第三方获取，所以很多银行网站或电子邮箱等等安全级别较高的服务都会采用HTTPS协议。



2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议



2. Web访问方式

2.3 HTTPS协议

- (1) 客户使用https的URL访问Web服务器，要求与Web服务器建立SSL连接。
- (2) Web服务器收到客户端请求后，会将网站的证书信息（证书中包含公钥）传送一份给客户端。
- (3) 客户端的浏览器与Web服务器开始协商SSL连接的安全等级，也就是信息加密的等级。
- (4) 客户端的浏览器根据双方同意的安全等级，建立会话密钥，然后利用网站的公钥将会话密钥加密，并传送给网站。
- (5) Web服务器利用自己的私钥解密出会话密钥。
- (6) Web服务器利用会话密钥加密与客户端之间的通信。

3.Web开发技术

- Web开发中使用了很多的技术，也有很多的技术路线可以选择，本节将介绍常用的Web技术。
 - Windows Server + MS SQL Server + IIS + APS.NET
 - Linux + MySQL + Apache + PHP

3.Web开发技术

□ HTML

- HTML（超文本标记语言）是一个网页的骨架，无论是静态网页还是动态网页，最终返回到浏览器端的都是HTML，浏览器将HTML代码解释渲染后呈现给用户。HTML并不是一种编程语言，它是一种标记语言，也就是说，它是用来识别和描述一个文件中各个组件的系统，比如标题、段落和列表，标记表示文档的底层结构。

<https://www.w3.org/TR/html5/>



3.Web开发技术

□ CSS

- CSS（层叠样式表）用来描述网页内容如何显示，是能够真正做到网页表现与内容分离的一种样式设计语言。页面的外观称为“展示”，字体、色彩、背景图片、行间距、页面布局等展示都是由CSS来控制的。而CSS3还具有页面绘图、动画等功能。

<https://www.w3.org/TR/CSS/>



3.Web开发技术

□ JavaScript

- JavaScript是应用最为广泛的脚本语言，在网页中，可以用来添加互动和行为，例如验证表单输入，以确保输入正确有效；更换一个元素或整个站点的风格；使浏览器记住有关用户的资料，方便下一次访问；构建界面窗口等。
 - JavaScript也是最常用的操作网页元素或者某些浏览器窗口功能的语言。使用JavaScript可以访问并控制的网页的网页元素的标准列表。例如通过JavaScript可以增加HTML标记、隐藏HTML区块等。
-
- <https://www.javascript.com>
 - <https://jquery.com>



3.Web开发技术

□ PHP

- PHP是一种通用开源脚本语言。语法吸收了C语言、Java和Perl的特点，利于学习，使用广泛，主要适用于Web开发领域。PHP 独特的语法混合了C、Java、Perl以及PHP自创的语法。它可以比CGI或者Perl更快速地执行动态网页。用PHP做出的动态页面与其他的编程语言相比，PHP是将程序嵌入到HTML（标准通用标记语言下的一个应用）文档中去执行，执行效率比完全生成HTML标记的CGI要高许多；PHP还可以执行编译后代码，编译可以达到加密和优化代码运行，使代码运行更快。

- <http://www.php.net>



3.Web开发技术

□ JSP

- JSP (JavaServer Pages) 是一种动态页面技术，它的主要目的是将表示逻辑从Servlet中分离出来。JSP技术使用Java编程语言编写类XML的tags和scriptlets，来封装产生动态网页的处理逻辑。网页还能通过tags和scriptlets访问存在于服务端的资源的应用逻辑。JSP将网页逻辑与网页设计的显示分离，支持可重用的基于组件的设计，使基于Web的应用程序的开发变得迅速和容易。

3.Web开发技术

□ ASP.NET

- ASP.NET是.NET Framework的一部分，是微软公司的技术，是一种使嵌入网页中的脚本可由因特网服务器执行的服务器端脚本技术。

<https://www.asp.net>

3.Web开发技术

□ Python

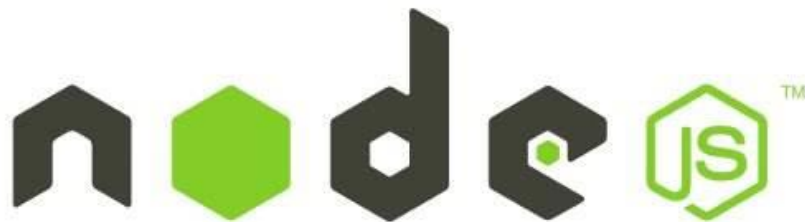
- Python是一种面向对象、解释型计算机程序设计语言。Python是纯粹的自由软件，源代码和解释器CPython遵循GPL(GNU General Public License)协议。Python语法简洁清晰，强制用空白符作为语句缩进。
- <https://www.python.org>

3.Web开发技术

□ NODE.JS

- Node.js 是一个让 JavaScript 运行在服务端的开发平台，它让 JavaScript 成为与PHP、Python、Perl、Ruby 等服务端语言平起平坐的脚本语言。

- <https://nodejs.org/en>



3.Web开发技术

□ SQL

- 结构化查询语言(Structured Query Language)简称SQL，是一种特殊目的的编程语言，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。

3.Web开发技术

□ JSON

- JavaScript 对象表示法 (JavaScript Object Notation) 。
 - JSON 是存储和交换文本信息的语法。类似 XML。
 - JSON 比 XML 更小、更快，更易解析。
-
- <http://www.json.org>

```
{  
  "employees": [  
    {  
      "firstName": "Bill",  
      "lastName": "Gates"  
    },  
    {  
      "firstName": "George",  
      "lastName": "Bush"  
    },  
    {  
      "firstName": "Thomas",  
      "lastName": "Carter"  
    }  
  ]  
}
```

3.Web开发技术

- XML
- 可扩展标记语言，是一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言。

```
<note>  
  <to>George</to>  
  <from>John</from>  
  <heading>Reminder</heading>  
  <body>Don't forget the meeting!</body>  
</note>
```

3.Web开发技术

□ AJAX

- Ajax 即“Asynchronous Javascript And XML”（异步 JavaScript 和 XML），是指一种创建交互式网页应用的网页开发技术。



3.Web开发技术

□ AngularJS

- AngularJS 是一个 JavaScript 框架。它可通过 `<script>` 标签添加到 HTML 页面。AngularJS通过指令扩展了HTML，并且通过表达式绑定数据到 HTML。AngularJS已经被用于Google的多款产品当中。

- <https://angularjs.org>



3.Web开发技术

□ AngularJS

- Vue.js (读音 /vju:/, 类似于 view) 是一套构建用户界面的渐进式框架。
- Vue 只关注视图层, 采用自底向上增量开发的设计。
- Vue 的目标是通过尽可能简单的 API 实现响应的数据绑定和组合的视图组件。

- <https://cn.vuejs.org>



3.Web开发技术

□ Bootstrap

- Bootstrap 是一个用于快速开发 Web 应用程序和网站的前端框架。Bootstrap 是基于 HTML、CSS、JavaScript 的。
- <http://www.bootcss.com>

3.Web开发技术

- 几个在线学习的网站
 - <http://www.w3school.com.cn>
 - <http://www.runoob.com>
 - <https://www.imooc.com>

4.Web开发标准

- Web标准不是某一个标准，而是一系列标准的集合。
- Web标准定义网页主要由三个部分组成。
 - 结构
 - 表现
 - 行为
- 对应的标准也分三方面。
 - 结构化标准语言，主要包括XHTML、XML和HTML5。
 - 表现标准语言，主要包括CSS。
 - 行为标准，主要包括对象模型（如W3C DOM）、ECMAScript等。

4.Web开发标准

□ 结构化标准语言

■ 可扩展标记语言 (XML)

- XML来源于标准通用标记语言，可扩展标记语言和标准通用标记语言都是能定义其他语言的语言。XML最初设计的目的是弥补HTML的不足，以强大的扩展性满足网络信息发布的需要，后来逐渐用于网络数据的转换和描述。

■ 可扩展超文本标记语言 (XHTML)

- 目前推荐遵循的是W3C于2000年1月26日推荐的XHTML1.0。XML虽然数据转换能力强大，完全可以替代HTML，但面对成千上万已有的站点，直接采用XML还没有足够的环境。因此在HTML4.0的基础上，用XML的规则对其进行扩展，得到了XHTML。简单的说，建立XHTML的目的就是实现HTML向XML的过渡。

- <https://validator.w3.org>

4.Web开发标准

□ 表现标准语言

- 层叠样式表（CSS）目前推荐遵循的是万维网联盟（W3C）于1998年5月12日推荐CSS2。W3C创建CSS标准的目的是以CSS取代HTML表格式布局、帧和其他表现的语言。纯CSS布局与结构式XHTML相结合能帮助设计师分离外观与结构，使站点的访问及维护更加容易。
- <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

4.Web开发标准

□ 行为标准

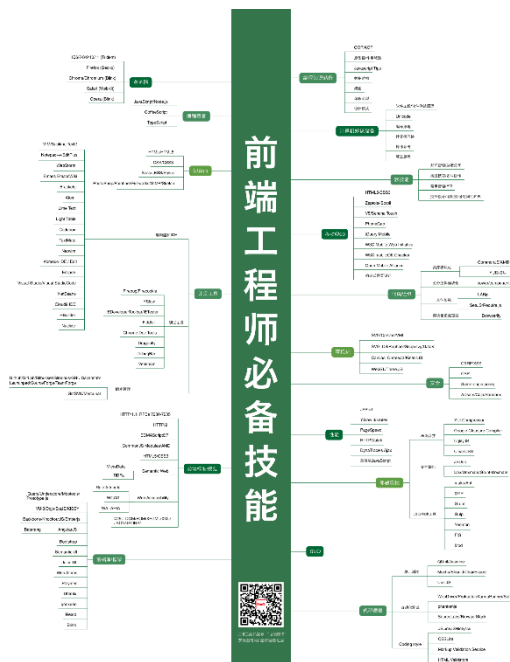
■ 文档对象模型 (DOM)

- DOM是一种与浏览器与平台的语言接口，使得可以访问页面其他的标准组件。简单的说，DOM解决了Netscaped的Javascript和Microsoft的Jscript之间的冲突，给予Web设计师和开发者一个标准的方法，来访问站点中的数据、脚本和表现层对象。

■ ECMAScript

- ECMAScript是ECMA (European Computer Manufacturers Association) 制定的标准脚本语言 (JavaScript)。目前推荐遵循的是ECMAScript 262。

5.Web前端技能图谱



StuQ IT职业技能图谱 V0.1.2

StuQ 技能图谱是由 StuQ (stug.org) 发起的一个开源项目,旨在基于社区的力量,并需IT从业人员的职业技能成长路径

Gee!bang

殺其弟孫林

◎ 2013 年 12 月 1 日，甲公司以银行存款 1000 万元购入乙公司 100 万股普通股股票，占乙公司总股本的 10%，并准备长期持有。乙公司 2013 年 12 月 31 日每股公允价值为 10.5 元。

8. 77 96 95 97 96 95 97 96

6.Web开发工具

8.1原型设计工具

□ 简介

- Axure是一款专业的快速原型设计工具，可以通过组件的方式帮助网站或软件设计师快速建立带有注释的原型（流程图、线框图），并凭借自定义的可重用元件、动态面板以及丰富的脚本建立能够展示基本功能或页面逻辑的动态演示文件。
- Axure为用户提供了丰富的组件样式，通过该工具能够创建低保真、高保真甚至接近于实际效果的界面。



6.Web开发工具

8.1原型设计工具

□ 主要特点

- 快速建构原型
 - 拥有全套**web**控件库，直接拖拽即可快捷而简便的制作产品原型。
- 交互效果逼真，便于需求验证
 - 丰富的动态面板可以用来模拟各种复杂的交互效果，导出**HTML**后可以更加准确的传达信息架构和页面跳转。

6.Web开发工具

8.2编码开发工具

- 编码开发工具的作用：
 - 编写HTML、CSS和JavaScript程序。
 - 提高开发效率。



6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 简介

- **Adobe Dreamweaver**是第一个针对专业网页设计师特别开发的视觉化网页开发工具，可用于设计并部署极具吸引力的网站和**Web**应用程序，利用**Dreamweaver**可以轻而易举地制作出跨越平台限制和跨越浏览器限制的网页，并提供强大的编码环境及基于标准的**WYSIWYG**（所见即所得）设计界面。



6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 主要特点

- 最佳的制作效率：Dreamweaver可以用最快速的方式将Fireworks, FreeHand或Photoshop等文件移至网页上。对菜单、快捷键与格式控制，只要一个简单步骤即可完成。
- 网站管理：快速制作网站雏形、设计、更新和重组网页。
- 无可比拟的控制能力：该软件是唯一提供Roundtrip HTML、视觉化编辑与原始码编辑同步的设计工具。
- 所见即所得：整合动态式出版视觉编辑及电子商务功能，用户不需要透过浏览器就能预览网页。
- 模板和XML：将内容与设计分开，应用于快速网页更新和团队合作网页编辑。

6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 简介

- NetBeans是一个为软件开发者设计，自由、开放的IDE（集成开发环境），可建立桌面应用、企业级应用、Web开发、Java移动应用程序开发、C/C++等。
- NetBeans帮助开发人员编写、编译、调试和部署应用，并将版本控制融入其中。
- NetBeans可以实现跨平台应用，包括Windows、Linux、Mac OS和Solaris等操作系统。



6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 主要特点

- 功能全面的Web应用开发环境：开发者可通过页面检查、CSS 样式编辑器和JavaScript 编辑器、调试器等工具来提升开发效率。
- NetBeansHTTP监视器：开发者可以通过HTTP监视器来监视请求、HTTP Header、cookies、会话、servlet上下文及客户端/服务器端参数，并将其输出到一个日志中进行查看。
- 代码自动完成：NetBeans只需键入几个字符，即可进行代码补全提醒。

6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 简介

- Microsoft Visual Studio Code是微软公司发布的运行于Mac OS X、Windows和Linux 环境，针对编写现代Web和云应用的跨平台源代码编辑器。



6.Web开发工具

8.2编码开发工具

□ 主要特点

- 跨平台：Visual Studio Code支持Mac OS X、Windows和 Linux。
- 海量语言支持：支持30多种语言的代码编辑器，可以编辑C#，VB，JavaScript，HTML，CSS，TypeScript，Ruby，Objective-C，PHP，JSON，Less，Sass，Markdown等。
- 并排编辑：可以支持三个同步的文件编辑，每个人都可以发射命令提示符。
- 智能感应：确保基于语言特性能够获得友好的提示，同时在编写代码时结合上下文智能感应。
- 调试：可设置断点，查看调用堆栈或运行时的变量，暂停或逐步执行代码。

6.Web开发工具

8.3Web调试工具

□ 什么是Web调试：

- 在Web应用开发过程中，开发人员需要借助工具了解程序的执行情况，从而修正语法错误和逻辑错误，以确定程序的正确性、安全性和稳定性等。**Web调试的步骤：**
- 错误定位
- 修改设计和代码
- 排除错误，防止新错误产生

6.Web开发工具

8.3Web调试工具

□ Mozilla Firefox

- Mozilla Firefox，中文名为“火狐”，是一个开源网页浏览器，使用 Gecko引擎。Firefox由Mozilla基金会与数百个志愿者所开发，原名“Phoenix”（凤凰），之后改名“Mozilla Firebird”（火鸟），再改为现在的名字。
- 使用Firefox可以在浏览器实时运行HTML、CSS等代码。
- Firefox内置有强大的JavaScript调试工具，可以随时暂停JS动画，观察静态细节，还可以使用JS分析器来分析校准，找到问题原因。



6.Web开发工具

8.3Web调试工具

□ Google Chrome

- Google浏览器，是由Google公司开发的开放源代码的网页浏览器。
- 该浏览器是基于其他开源软件所撰写，包括WebKit和Mozilla，目标是提升稳定性、速度和安全性，并创造出简单且有效率的使用者界面。
- Chrome对于HTML5和CSS3提供比较完善的支持。此外，Chrome还能够模拟手机调试。



6.Web开发工具

8.3Web调试工具

□ Internet Explorer

- Internet Explorer是微软推出的一款随所有新版本的Windows操作系统内置的默认网页浏览器，同时也是微软Windows操作系统的组成部分。
- Internet Explorer可以在浏览器中交互式地突出显示被选择的网页元素，查看style元素，定位div等，用户能够直接在浏览器窗口中浏览、传输和更新HTML DOM。



6.Web开发工具

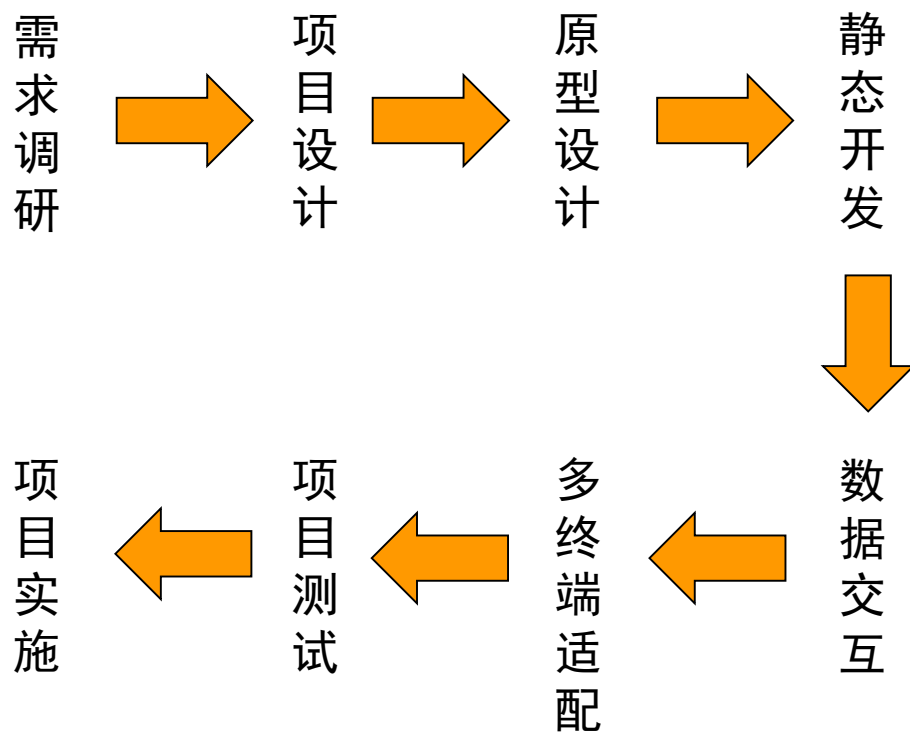
8.3Web调试工具

□ Microsoft Edge

- Microsoft Edge是微软在2015年发布的，为了取代Internet Explorer，设计注重实用和极简主义，渲染引擎为EdgeHTML。
- Microsoft Edge加强了源代码的导航能力，支持JavaScript和TypeScript跳转至定义；对控制台进行改进，标出某个日志消息来自于源代码的哪一部分，使用Esc键打开控制台，消息中的链接能够进行点击；DOM浏览器的集成，支持元素高亮，从时间线中检阅某个元素。



7.Web开发步骤



7.Web开发步骤

7.1需求调研

□ 需求调研

- 任何一个项目都应该是从需求调研开始的，在需求调研的阶段，你需要搞清楚，系统是干什么的；系统里边需要做哪些内容，比如说应该规划哪些功能；什么样的人去使用这样的系统，他们使用这些系统的时候会不会有不同的地方。

7.Web开发步骤

7.1需求调研

- 项目调研阶段就要解决四个维度的问题
 - 项目背景：关注建设目标和客户期望值
 - 项目业务：关注业务流程、业务节点、业务主次之分
 - 项目角色：关注业务涉及到的角色，每个角色的任务和他们的期望
 - 系统接口：关注系统间的关系，外部系统的对接与改造

7.Web开发步骤

7.1需求调研

□ 需求调研

- 任何一个项目都应该是从需求调研开始的，在需求调研的阶段，你需要搞清楚，系统是干什么的；系统里边需要做哪些内容，比如说应该规划哪些功能；什么样的人去使用这样的系统，他们使用这些系统的时候会不会有不同的地方。

7.Web开发步骤

7.2项目设计

□ 项目设计

■ 项目设计的步骤

□ 第一步

- 初步设计
- 关注的是如何将需求转化为数据和软件的框架

□ 第二步

- 详细设计
- 关注的是如何用数据结构和算法来细化框架的

7.Web开发步骤

7.2项目设计

□ 项目设计的内容

- 结构设计：确定并定义软件系统各个功能模块之间的关系。
- 数据设计：
 - 将模型转换成数据结构的定义。
 - 通俗的说就是用数据库或程序中专有名词或属性来实例化生活中抽象的概念或事物。
- 接口设计：定义软件内部、软件和操作系统之间、软件和用户之间的通信接口。
- 过程设计：用形象的图形和简单的代码来预设功能的交互以及用户的操作流程。

7.Web开发步骤

7.2项目设计

- 项目设计能做到什么
 - 项目设计实现了需求的蓝图
 - 项目设计确定了编码的基础和前提
 - 软件运行和维护的重要保证

7.Web开发步骤

7.2项目设计

□ 会议室预约管理系统-概要设计方案

目 录

目 录	2
一 综述	1
1 目的	1
2 范围	1
3 名词解释	1
二 系统设计	2
1 部署结构设计	2
2 逻辑结构设计	2
3 功能层次结构设计	2
三 功能设计	3
1 功能描述	3
2 管理系统	3
3 在线预约平台	4
3 接口服务	5
四 关键技术分析	7
1 会议日历绘制	7
2 会议室冲突表示	7

7.Web开发步骤

7.2项目设计

□ 会议室预约管理系统-详细设计方案

目 录

目 录	2
一 综述	1
1 目的	1
2 范围	1
3 参考资料	1
二 关键业务设计	2
三 数据库设计	3
1 E-R 图	3
2 数据字典	3
四 系统容错设计	4
1 系统异常	4
五 系统安全性设计	5
1 访问安全性	5
2 数据安全性	5

7.Web开发步骤

7.3原型设计

- 原型设计是将页面的模块、元素、人机交互的形式，利用线框描述的方法，将功能具体、生动地进行表达。
- 原型可划分为以下3种类型：
 - 纸原型：画在文档纸、白板上的设计原型、示意图。特点为：便于修改和绘制，不便于保存和展示。
 - 低保真原型：基于现有的界面或系统，通过电脑进行一些加工后的设计稿。特点为：示意更加明确，能够包含设计的交互和反馈，但在美观、效果等方面欠佳。
 - 高保真原型：产品演示Demo或概念设计展示。特点为：视觉上与实际产品等效，体验上与真实产品接近，但需要较多的投入，成本高。

7.Web开发步骤

7.3原型设计

- 原型是一种让用户提前体验产品、交流设计构想、展示复杂系统的方式。就本质而言，原型是一种沟通工具
 - 原型设计是有基础的，建立在需求调研，项目设计的基础上
 - 原型设计的最终应该是真实系统的模型



7.Web开发步骤

7.3原型设计

□ 为什么要做原型设计？

- 做原型设计的一个核心原因就是要和用户进行项目沟通
- 整体上考虑软件功能如何实现，并逐渐的填充软件的细节

7.Web开发步骤

7.3原型设计

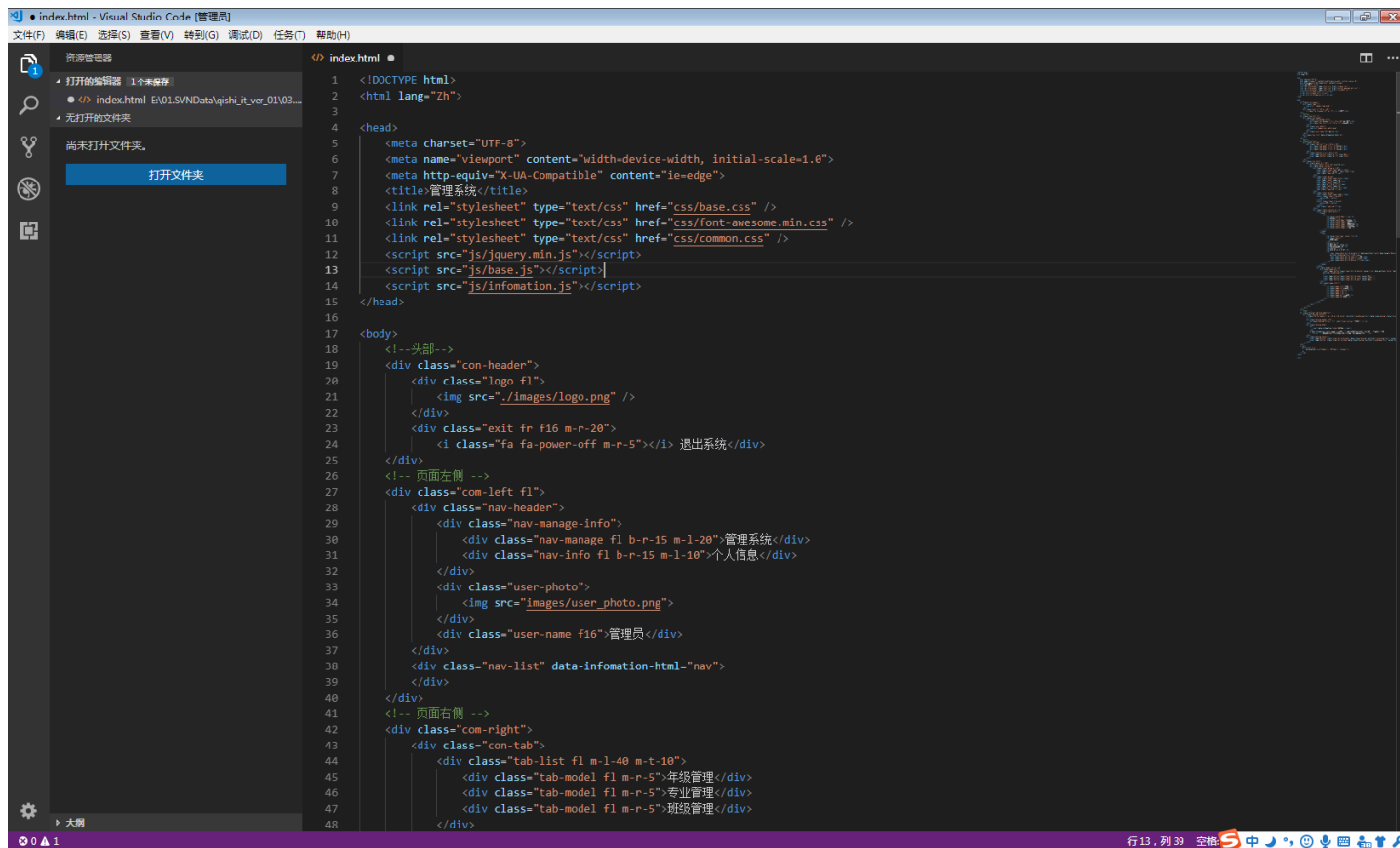
□ 原型设计阶段需要注意什么

- 要把功能表达清楚
- 一定要快速迭代，快速修改

7.Web开发步骤

7.4静态开发

静态开发



7.Web开发步骤

7.5数据交互

□ 数据交互

- 通过接口、后端程序等实现具体的功能。



7.Web开发步骤

7.6多终端适配

□ 多终端适配

- 现在越来越多的Web系统要求在多终端上进行切换，既能满足PC机等的大屏访问需求，也能满足手机等小屏访问机器。



7.Web开发步骤

7.7项目测试

□ 项目测试

- 软件工程的根本目标是开发出高质量的完全符合用户需要的软件。
- 在软件投入生产性运行之前，尽可能多地发现软件中的错误。
- 软件测试是保证软件质量的关键步骤，它是对软件规格说明、设计和编码的最后复审。

7.Web开发步骤

7.7项目测试

- 测试的目标：
 - 测试是为了发现程序中的错误而执行程序的过程。
 - 好的测试方案是极可能发现迄今为止尚未发现的错误的测试方案。
 - 成功的测试是发现了迄今为止尚未发现的错误的测试。

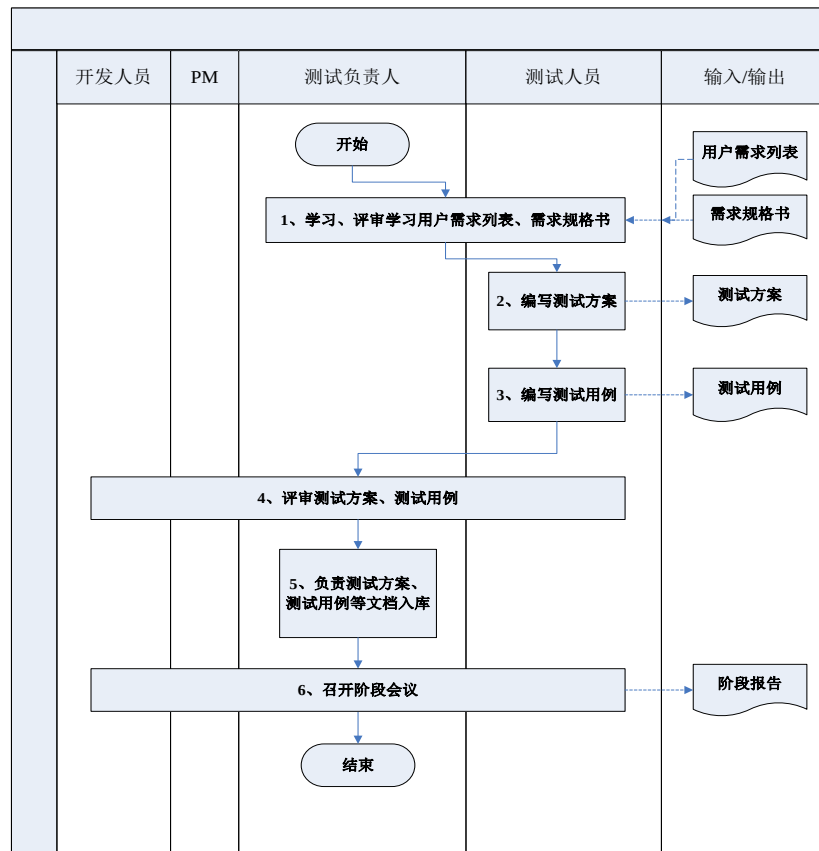
- 测试的正确定义是“为了发现程序中的错误而执行程序的过程”

7.Web开发步骤

7.7项目测试

测试的内容

- 需求分析
- 测试计划
- 测试设计
- 测试软/硬件环境
- 测试数据准备
- 用例执行
- 测试变更
- 测试总结与报告



7.Web开发步骤

7.8部署实施

□ 域名购买



7.Web开发步骤

7.8部署实施

- 为什么要备案?
- 根据工信部《互联网信息服务管理办法》（国务院 292 号令），网站在未完成备案之前，不能指向大陆境内服务器开通访问。

温馨提示

中文 | English

该网站暂时无法访问

尊敬的用户，您好

很抱歉，该网站暂时无法访问，可能由以下原因导致：

原因一：未备案或未接入；根据《非经营性互联网信息服务备案管理办法》，网站需要完成备案或接入。

原因二：网站内容与备案信息不符或备案信息不准确；根据《非经营性互联网信息服务备案管理办法》，网站内容需要与备案信息一致，且备案信息需真实有效。建议网站管理员尽快修改网站信息。

备案管理平台[点此进入](#)，购买云服务器享30元/月超低价

7.Web开发步骤

7.8部署实施

□ 域名备案流程

https://help.aliyun.com/document_detail/61819.html?spm=5176.7736907.6.543.HAywJY

备案流程

备案视频指导



进入备案系统

1



填写信息提交初审

2

1个工作日



上传备案资料

3



管局审核

4

请耐心等待，约20个工作日



备案成功

5

[查看备案详细流程>](#)

[备案问题点此提交>](#)

进入备案系统

7.Web开发步骤

7.8部署实施

云服务器购买

一键购买

自定义购买

计费方式

包年包月

按量付费

竞价实例

地域

华北 1 随机分配	华北 2 随机分配	华北 3 随机分配	华北 5 随机分配	华东 1 随机分配	华东 2 随机分配
华南 1 随机分配	香港 随机分配	亚太东南 1 (新加坡) 随机分配	美国西部 1 (硅谷) 随机分配	美国东部 1 (弗吉尼亚) 美国东部 1 可用区 A	亚太东北 1 (东京) 随机分配
欧洲中部 1 (法兰克福) 随机分配	中东东部 1 (迪拜) 随机分配	亚太东南 2 (悉尼) 随机分配	亚太东南 3 (吉隆坡) 随机分配		

不同地域的实例之间内网互不相通；选择靠近您客户的地域，可降低网络时延。提高您客户的访问速度，教我选择

网络

专有网络

经典网络与专有网络不能互通，购买后不能更换网络类型，请谨慎选择，查看详情

默认专有网络

默认交换机

配置费用 正在计算价格...

加入清单

立即购买

可购买的配置以登录后为准

7.Web开发步骤

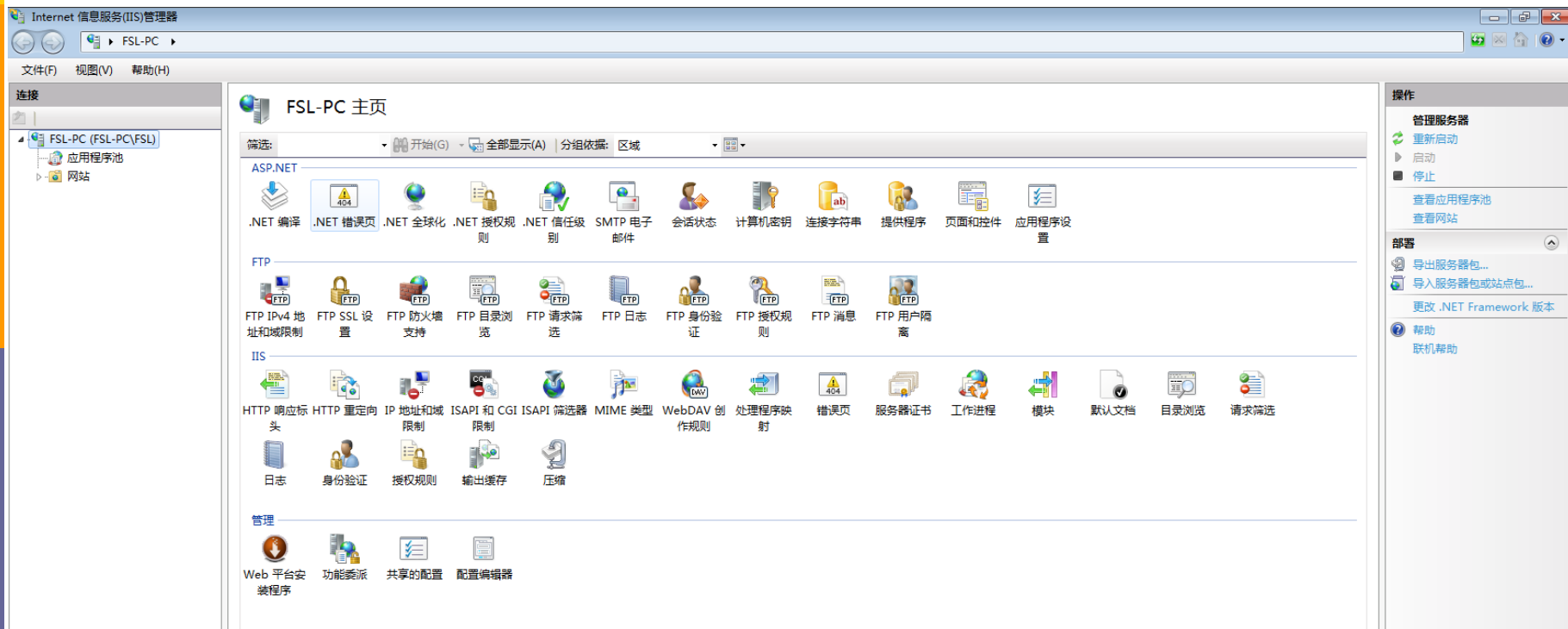
7.8部署实施

- Web服务器有很多中，像Apache、IIS、Tomcat、Nginx等等都是市场占有率很高的Web服务器。

7.Web开发步骤

7.8部署实施

□ IIS Web服务器的安装与使用



7.Web开发步骤

7.8部署实施

■ DNSPOD

DNSPOD

三

leileifeng1993@1... | 域名备案 | 帮助中心 | 问题反馈

总览页

域名解析

域名劫持监控

域名注册

移动建站

D监控

用户中心

切换到腾讯云控制台

全部域名

最近域名

错误域名

快速查找域名



扫描二维码，绑定微信

» DNSPod国内新版上线公测啦！

网站又宕机？免费开启 **D监控**，网站尽在掌握中！


最近域名

根据《关于建立境内违法互联网站黑名单管理制度的通知》要求，域名解析服务提供商将停止为黑名单域名提供解析，建议您前往 [黑名单网站查询页](#) 进行自检，如存在上述情形，请及时联系工信部处理，避免被影响。 [了解更多](#)

添加域名

分组

其它服务

更多操作

99元限时升级

域名

webinfo.com

7.Web开发步骤

7.8部署实施

- NSLOOKUP命令
- 本地HOST的使用

8.Web开发角色

- Web开发是一个系统的工程，需要多种人员协调配合，共同完成。通常Web开发过程中的人员角色如下所述。
 - 项目经理
 - 分工为**项目管理**，负责分配资源，确定优先级，协调与客户和用户之间的交往。总而言之，就是尽量使项目团队一直集中于正确的目标。
 - 需求分析员
 - 分工为**需求调研**，负责调研并抽象用户需求，形成需求文档，确定业务主角和业务流程等。
 - 架构设计师
 - 分工为**项目设计**，负责在整个项目中对技术活动和工件进行领导和协调。确定软件功能、软件结构、关键业务流程的处理等。

8.Web开发角色

■ UI设计师

- 分工为UI设计，负责标志、按钮设计、图片的创意与设计，色彩的搭配以及菜单、表格等的合理应用，建立合适的前端交互模型。

■ 软件工程师

- 分工为编码开发，负责完成设计师的设计意图，根据设计文档编写代码；根据设计文档编写单元测试代码，根据测试报告BUG记录修订BUG，完成包或子系统的开发。

■ 测试工程师

- 分工为软件测试，负责执行测试，其中包括设置和执行测试，评估测试执行过程并修改错误，以及评估测试结果并记录所发现的缺陷。

■ 实施工程师

- 分工为部署实施，负责软件产品安装调试和部署，完成项目相关系统工作，负责客户技术支持，负责编写系统部署方案和使用手册、维护手册，负责系统实施计划和规划。

9.项目管理

- 整个项目周期中包含了很多的内容，涉及到了方方面面，那么，如何才能做好这样的一个项目呢？

项目管理

9.项目管理

- 项目管理就是通过合理地组织，在规定的时间内、预算和质量目标范围内完成项目的各项工作。即从项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、控制和评价，以实现项目的目标。

9.项目管理

- 项目管理的内容包括项目进度、范围、目标、成本、相关责任人、时间等。
- 表现形式有很多，像制定项目全周期的任务计划，划分项目执行的里程碑，每天写工作日报，安排并进行技术交流会等等

10.本次实训主题

- 本次实训更注重Web前端开发，以项目的方式执行全部的Web前端开发过程，开发过程中调用接口，实现各种业务逻辑。
- 本次实训的课程网站为：<http://wzsx.xg.hactcm.edu.cn>

[illegible]

2019年8月12日	分设成立分公司，并准备相关规章制度等。		2019年8月12日		2019年8月12日
	2019年8月12日		2019年8月12日		2019年8月12日
2019年8月12日	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司
		重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司
		重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司
		重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司
		重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司	重慶分公司

11.几个扩展内容

- 开源中国
- 网址: <http://www.oschina.net>

综合资讯

■ ■ ■ 更多

2018 年 Linux 八大发展预测, Ubuntu 将主宰物联网

转眼间,时间已进入 2018 年, Linux 在 2017 年发生了哪些变化, 2018 年又会有哪些新的趋势? 看看这八大...

- 访谈 | 鸟哥: 程序员应该不断提升自身的不可替代性 01/02
- 再见 2017 你好 2018 , 程序员们的精彩年度总结 01/02
- 码云推荐 | 基于 OpenCV 实现的图片识别功能 01/02
- 码云周刊 | 程序员如何写出杀手级的求职简历 01/02
- 每日一博 | 一行 Python 代码快速实现 FTP 服务器 01/02
- dingdang-robot —— 中文语音对话机器人项目 01/02
- OSChina 周二乱弹 —— 一副图完美表达离职工作交接 01/02
- 12 月浏览器市场份额: 量子火狐爆发后劲不足 01/02
- macOS 再曝重大安全漏洞, 或许已存在 15 年 01/02
- 腾讯开源高性能通用频率控制组件 libwxfreq 01/02

软件更新资讯

■ ■ ■ 更多

CKEditor5 1.0.0 alpha2 发布, 错误修复和改进

前一阵子, CKEditor5 1.0.0 alpha2 发布了。此版本遵循第一个 alpha 版本, 主要包含错误修复和小改进。 ...

- KEngine v1.1.1 发布, 分布式游戏服务端引擎 01/02
- file-online-preview v0.0.2 首个发行版, 不断改进中 01/02
- ThinkPHP V5.1.0 发布 —— 12 载初心不变, 新年献礼! 01/02
- HomeCenter 7.73 发布, 用 J2SE + CSS 编写云应用 01/02
- API 测试工具 Hitchhiker v0.7, Schedule 的对比 diff 01/02
- jWebBox v2.1 发布, JSP/FreeMaker 服务端布局工具 01/02
- Spring Boot 开发的后台管理系统 icec 正式发布 1.0 版本 01/02
- Xen 4.10 发布, 开源虚拟机监控器 01/02
- JBoss EAP 7.1 发布, JBoss 企业应用平台 01/02
- XXL-JOB v1.9.0 发布, 分布式任务调度平台 01/02

11.几个扩展内容

- InfoQ
- 网址: <http://www.infoq.com/cn>

InfoQ - 促进软件开发领域知识与创新的传播

搜索关键词 [登录](#) [1](#)

InfoQ
En | 中文 | 日本 | Fr | Br
966,690 十二月 独立访问用户

语言 & 开发 架构 & 设计 数据科学 文化 & 方法 DevOps

AiCon
全球人工智能技术大会 2018
北京 2018年1月13-14日

极客时间App 架构 移动 运维 云计算 AI前线 大数据 前端 QCon合集 AWS AICon PTC **全部话题**

新闻

从工程文化和运维理念理解Netflix
作者 臧秀涛 发布于 1月2日

Microsoft正式发布Azure Archive Storage
作者 Steef-Jan Wiggers, 译者 谢丽 发布于 1月2日

使用C#来面向GPU编程
作者 Jeff Martin, 译者 张健欣 发布于 1月2日

王坚博士：一个好的架构能让霍金不再担心AI
作者 王坚博士 发布于 12月29日

Rust 2017成果回顾
作者 Sergio De Simone, 译者 谢丽 发布于 12月29日

jQuery UI和jQuery Mobile的未来
作者 Alex Schmitz, 译者 薛命灯 发布于 1月2日

谷歌意欲改善Google Play应用程序的安全性和隐私性
作者 Sergio De Simone, 译者 罗远航 发布于 1月2日

来自腾讯云的智能电商系统构建与实战精解
作者 江柳 发布于 12月30日

探秘百度移动应用质量管理与数据分析
作者 江柳 发布于 12月29日

你知道用户是从哪些渠道安装你的App吗？
作者 覃云 发布于 12月29日

热门内容 10天 40天 近6个月

想了解阿里巴巴的云化架构 看这篇就够了

JetBrains大力推广Kotlin为哪般？ 1

Go语言的2017年终总结 1

中小型研发团队架构实践：电商如何做企业总体架

浏览器user-agent简史 3

是什么限制了区块链技术成为主流应用？ 1

学会学习 1

手Q开源Hybrid框架VasSonic发布2.0，值得用吗？

到2022年，人工智能将彻底改变这5种职业

IntelliJ IDEA 2017.3: 增强对Java EE 8, Spring

[→ 查看所有新闻](#)

11.几个扩展内容

- 博客园
- 网址: <https://www.cnblogs.com>

代码改变世界

 博客园
cnblogs.com

阿里云

园子 新闻 博问 闪存 小组 收藏 招聘 班级 找找看

首页 精华 候选 新闻 关注 我评 我赞

网站分类

- .NET技术(3) >
- 编程语言(14) >
- 软件设计(1) >
- Web前端(10) >
- 企业信息化(0) >
- 手机开发(3) >
- 软件工程(0) >
- 数据库技术(4) >
- 操作系统(5) >
- 其他分类(8) >
- 所有随笔(1106) >
- 所有评论(372) >

链接

友情链接

【编辑推荐】Is 引发的一些琐事 (1/1165) »

[最多推荐]超高性能管道式HTTP请求 (实践 原理 实现) (11/2077) »

[最多评论]回望2017：一个前端从业者砥砺前行的一年(33/1071) »

[新闻头条]董明珠：8万员工好好工作 每人都送2室1厅(23/3458) »

[推荐新闻]贾跃亭回应证监局：债务问题我会尽责到底(5/622) »

0 **openstack操作之二 restful api**

  Restful api 是openstack各服务调用的接口，简单理解为可以通过网络去调用的函数。postman是一款前端调用工具，测试后端接口的时候使用该工具去验证。在openstack的使用中，可以使用postman调用openstack restful接口。这里要区别命令和restfu ...

金色旭光 发布于 2018-01-02 14:44 评论(0) 阅读(29)

1 **（神州优车）数据交换平台架构分享**

 一、数据交换平台定义（百度百科）数据交换平台是指将分散建设的若干应用信息系统进行整合，通过计算机网络构建的信息交换平台，它使若干个系统进行信息/数据的传输及共享，提高信息资源的利用率，成为进行信息化建设的基本目标，保证分布异构系统之间互联互通，建立中心数据库，完成数据集中、加载、展现 ...

杭州优车技术 发布于 2018-01-02 14:44 评论(0) 阅读(29)

11.几个扩展内容

- 云栖社区
- 网址: <https://yq.aliyun.com>



11.几个扩展内容

- CSDN
- 网址: <https://www.csdn.net>



2017 本土开源大盘点！年度编程语言和开源项目 TOP...

年度最受国内开发者喜爱的编程语言？最受欢迎的开源项目？
为你呈现最详细的国内开发者画像。

2017 年度十大互联网风口盘点

用 Python 分析 CSDN 微信公众号一年都做了啥
Serverless架构设计指南，你关心的都在这里

C+++可微编程：寻找一种最佳的图像抖动模式

月薪没有五万的西二旗人是怎么活的？

微博热点事件背后数据库运维的“功守道”

圣母大学公开统计计算课程讲义（视频+PPT+作业）

贝叶斯思想概述：从贝叶斯定理到贝叶斯网络

简易支付系统的架构设计

无服务器Serverless的架构设计指南

从共享单车到共享女友的一地鸡毛

更多 +

11.几个扩展内容

- 站酷
- 网址: <http://www.zcool.com.cn>



11.几个扩展内容

□ 千图网

□ 网址: <http://www.58pic.com>



精选专题

2018你好,新的一年新的气象,新的VIP会员不一样

更多 >>



商用海报

企业文化

促销海报

美食海报

旅游海报

冬天你好

更多 >>



Thanks.