

Web 设计与开发实验

目 录

实验一 HTML	2
实验 1.1 设置站点基本结构	2
实验 1.2 HTML 之标题、文字、段落、列表、超级链接	3
实验 1.3 HTML 之插入多媒体	4
实验 1.4 HTML 之表格格式化数据	4
实验 1.5 HTML 之表格布局	5
实验 1.6 HTML 之表单	5
实验二 CSS+DIV	6
实验 2.1 应用外部 CSS 文件	6
实验 2.2 CSS 选择器	7
实验 2.3 CSS+DIV 布局	8
实验 2.4 CSS 导航菜单	8
实验 2.5 CSS 图文混排	8
实验三 JavaScript	9
实验 3.1 JS 函数	9
实验 3.2 JS 内置对象	9
实验 3.3 JS 程序实现简单的 Web 日历	9
实验 3.4 JS 程序实现简单的 Web 计算器	10
实验 3.5 JS 程序实现表单验证	10

实验一 HTML

实验 1.1 设置站点基本结构

表 1-1 站点基本结构

创建一个站点根目录，命名为 zhangsan0106(姓名全拼+学号后 4 位)

根据网站主页中的导航条，在站点根目录下分别为每一个导航栏建立一个目录

在站点根目录下创建用于存放图片的目录 images

在站点根目录下创建一个用于保存样式文件的 CSS 文件夹

在站点根目录下创建一个用于保存脚本文件的 JS 文件夹

如果有其它多媒体文件，则可以在站点根目录下再创建一个用于保存多媒体文件的 media 文件夹

在站点根目录下创建主页，命名为 index.htm

创建每个导航栏目的页面，并将它们存放在相应的导航栏目录下

实验目的：

熟悉网站目录结构。

实验要求：

站点结果如表 1-1 所示。可用 Dreamweaver 创站，也可以用其他方式建站。

实验 1.2 HTML 之标题、文字、段落、列表、超级链接

实验资料：实验资料_HTML.txt

实验目的：

掌握 HTML 的结构标记，文字、段落、列表标记和超级链接标记。

实验要求：将文件“实验资料_HTML.txt”中的内容按照下图样式做成网页，保存文件名为 yujisuan.htm。

云计算

云计算（英语：Cloud Computing）是一种基于互联网的计算方式，通过这种方式，共享的软硬件资源和信息可以按需提供给计算机和其他设备。云计算是继20世纪80年代大型计算机到客户端-服务器模式、用户不再需要了解“云”中基础设施的细节，不必具有相应的专业知识，也无须直接进行控制。云计算描述了一种基于互联网的新的IT服务增加，通过互联网来提供动态易扩展而且经常是虚拟化的资源。

背景

云计算（Cloud Computing）是分布式计算（Distributed Computing）、并行计算（Parallel Computing）、效用计算（Utility Computing）、网络存储（Network Storage Technologies）、虚拟化（Virtualization）、负载均衡（Load Balance）等传统计算机和网络技术发展融合的产物。

云计算是一个产生于IT领域的概念，IT（Information Technology），即信息技术，包括感知技术、通信技术、计算机技术和控制技术等。在技术发展的历程中，类似于电子商务，云计算也是一个比较模糊的技术术语。这其中一个原因是云计算可以在很多应用程序场景中运用，另外就是大量公司的商业炒作推动了这种趋势。Gartner公司是全球最权威的技术咨询机构，它的技术成熟曲线就是根据技术发展周期理论来分析新技术的发展周期曲线（从1995年开始每年均有报告），以便帮助人们判断某种新技术是否采用。这个曲线将技术成熟的过程划分为5个阶段：一是萌芽期，又称感知期，人们对新技术产品和概念开始感知，并且表现出兴趣。二是过热期，人们一拥而上，纷纷采用这种新技术，讨论这种新技术。典型成功的案例往往会把人们的这种热情加上把催化剂。三是低谷期，又称幻想破灭期。过度的预期，严峻的现实，往往会把人们心里的一把火浇灭。四是复苏期，又称恢复期。人们开始反思问题，云计算已经绕过了应用上的价值，相比之前冷静不少。五是成熟期。该技术已经成为一种平常。从Gartner公司2011年的技术成熟度报告可以看出。

主要特征

- 资源配置动态化。根据消费者的需求动态划分或释放不同的物理和虚拟资源，当增加一个需求时，可通过增加可用的资源进行匹配，实现资源的快速弹性提供；如果用户不再使用这部分资源时，可释放这些资源。云计算为客户提供这种能力是无限的，实现了IT资源利用的可扩展性。
- 需求服务自助化。云计算为客户提供自助化的资源服务，用户无须同提供商交互就可自动得到自助的计算资源能力。同时云系统为客户提供一定的应用服务目录，客户可采用自助方式选择满足自身需求的服务项目和内容。
- 网络访问便捷化。客户可借助不同的终端设备，通过标准的应用实现对网络访问的可用能力，使对网络的访问无处不在。
- 服务可计量化。在提供云服务过程中，针对客户不同的服务类型，通过计量的方法来自动控制和优化资源配置。即资源的使用可被监测和控制，是一种即付即用的服务模式。
- 资源的虚拟化。借助于虚拟化技术，将分布在不同地区的计算资源进行整合，实现基础设施资源的共享。

服务模式

美国国家标准和技术研究院的云计算定义中明确了三种服务模式：

- 软件即服务（SaaS）：消费者使用应用程序，但并不掌控操作系统、硬件或运作的网络基础架构。是一种服务观念的基础，软件服务供应商，以租赁的概念提供客户服务，而非购买，比较常见的模式是提供一组帐号密码。例如：Microsoft CRM与Salesforce.com。
- 平台即服务（PaaS）：消费者使用主机操作应用程序。消费者掌控运作应用程序的环境（也拥有主机部分掌控权），但并不掌控操作系统、硬件或运作的网络基础架构。平台通常是应用程序基础架构。例如：Google App Engine。
- 基础架构即服务（IaaS）：消费者使用“基础计算资源”，如处理能力、存储空间、网络组件或中间件。消费者能掌控操作系统、存储空间、已部署的应用程序及网络组件（如防火墙、负载均衡器等），但并不掌控云基础架构。例如：Amazon AWS、Rackspace。

部署模型

美国国家标准和技术研究院的云计算定义中明确了三种部署模型：

- 公用云（Public Cloud）：公用云服务可通过网络及第三方服务提供者，开放给客户使用，“公用”一词并不一定代表“免费”，但也可能代表免费或相当廉价，公用云并不表示用户数据可供任何人查看，公用云供应商通常会为用户实施使用访问控制机制，公用云作为解决方案，既有弹性，又具备成本效益。
- 私有云（Private Cloud）：私有云具备许多公用云环境的优点，例如弹性、适合提供服务，两者差别在于私有云服务中，数据与程序皆在组织内管理，且与公用云服务不同，不会受到网络带宽、安全疑虑、法规限制影响；此外，私有云服务让供应商及用户更能掌控云基础架构、改善安全与弹性，因为用户与网络都受到特殊限制。
- 社区云（Community Cloud）：社区云由众多利益相仿的组织掌控及使用，例如特定安全要求、共同宗旨等。社区成员共同使用云数据及应用程序。
- 混合云（Hybrid Cloud）：混合云结合公用云及私有云，非企业关键信息外包，并在公用云上处理，但同时掌控企业关键服务及数据。

参考文献

1. 云计算，刘鹏，电子工业出版社，2011
2. 云计算与分布式系统：从并行处理到物联网，黄铠，机械工业出版社，2012
3. 云计算技术发展报告，李德毅，科学出版社，2012

超级链接

中国云计算，<http://www.chinacloud.cn>
51CTO云计算频道，<http://cloud.51cto.com/>
IBM云计算，<http://www.ibm.com/ibm/cn/cloud/index.shtml>
Google App Engine，<https://appengine.google.com>

实验 1.3 HTML 之插入多媒体

实验目的：掌握多媒体标签

实验资料：tea 文件夹

实验要求：根据提供的素材，按图做出 tea 网页。掌握网页中加入声音、动画和视频等多媒体的方法，注意用不同的浏览器测试该页面。



实验 1.4 HTML 之表格格式化数据

实验目的：掌握表格的基本属性。

实验要求：在网页上做出下图所示的日历。

备注：表格宽度 560px，背景色#CCFF00；第 1 行背景色#000066；第 2 行背景色#CCCCC，第 2 行的第 1 和最后 1 个单元格的背景色#CC0000；第 3 行到最后 1 行行高 60px，单元格宽度 80px，单元格 19-21 的背景色#009900，单元格 22 和 29 的背景色#FF3333。

2013年9月 农历癸巳年 【蛇年】						
日	一	二	三	四	五	六
1 廿六	2 廿七	3 廿八	4 廿九	5 8月大	6 初二	7 白露
8 国际扫盲..	9 毛泽东逝..	10 中国教师..	11 初七	12 初八	13 黑色星期..	14 世界清洁..
15 十一	16 国际臭氧..	17 国际和平..	18 九一八..	19 中秋节	20 国际爱牙..	21 十七
22 国际聋人..	23 秋分	24 二十	25 廿一	26 廿二	27 世界旅游..	28 孔子诞辰
29 世界海事..	30 廿六					

实验 1.5 HTML 之表格布局

实验资料：meishilin 文件夹
实验目的：掌握表格布局的方法。
实验要求：按照下图，并利用 meishilin 文件夹中的图片素材做网页，保存文件名为 index.htm。
备注：网页宽 960 像素，网页背景色#FFFF00；导航菜单栏背景色#FF6600，高度 40 像素；日期时间行高 30 像素；版权信息行背景色#006600；文字大小为 14 像素



实验 1.6 HTML 之表单

实验目的：掌握基本表单元素的应用。
实验要求：按照下图，在网页上制作表单。

用户调查

姓名:

网址:

密码:

确认密码:

请上传你的照片: 未选择任何文件

请选择你喜欢的音乐: ☒ 摇滚乐 ☐ 爵士 ☐ 流行乐

请选择你居住的城市: ☒ 北京 ☐ 上海 ☐ 广州

请选择你喜欢的网站:

新浪

雅虎

搜狐

请选择你喜欢的水果:

请留言:

实验二 CSS+DIV

实验 2.1 应用外部 CSS 文件

实验目的：熟悉 CSS 代码，掌握外部 CSS 文件应用于网页。

实验资料：css_1.html

实验要求：（1）根据图 2-1 中的代码编写成 a.css 文件，并将 a.css 文件应用到网页文件 css_1.html 中，得到网页效果图 2-2；（2）尝试修改 a.css 文件，使得网页中文字的颜色为红色。（3）将选择器#div1 的代码改为图 2-3 所示代码，再观察网页结果。

```
1  @charset "utf-8";
2  #div1 {
3      background-attachment: scroll;
4      background-image: url(img/bg2.jpg);
5      background-repeat: no-repeat;
6      background-position: center top;
7      width: 800px;
8      text-align: left;
9      margin-top: 0px;
10     margin-right: auto;
11     margin-bottom: 0px;
12     margin-left: auto;
13     height: 500px;
14     border: thin solid #009900;
15 }
16 #div1 li {
17     list-style-type: none;
18     list-style-position: outside;
19     list-style-image: url(img/treey.gif);
20 }
21
22 body {
23     text-align: center;
24 }
25 #div1 h2 {
26     color: #006600;
27     text-decoration: blink;
28     text-align: center;
29 }
30
```

图 2-1 a.css 文件



图 2-2 css_1.html 使用 a.css 后的效果图

```
#div1 {
text-align:center;
border:2px solid #a1a1a1;
padding:10px 40px;
background:#dddddd;
width:350px;
border-radius:25px;
-moz-border-radius:25px; /* 老的 Firefox */
}
```

图 3 选择器#div1 的代码

实验 2.2 CSS 选择器

实验目的：熟悉内嵌式 CSS 及 CSS 选择器。

实验要求：某个网页在浏览器中显示如图 2-4 所示：

这是 heading 1

这是 heading 2

这是 heading 3

这是 heading 4

这是一段**普通**的段落文本。

图 2-4 某网页

其部分代码如图 2-5 所示：

```
1 <html>
2 <head>
3 <style type="text/css">
4
5 </style>
6 </head>
7
8 <body>
9 <h1>这是 heading 1</h1>
10 <h2>这是 heading 2</h2>
11 <h3>这是 heading 3</h3>
12 <h4>这是 heading 4</h4>
13 <p>这是一段<b>普通</b>的段落文本。</p>
14 </body>
15 </html>
```

图 2-5 该网页部分代码

其中，第 4 行处删除了部分代码，请补充这部分 CSS 代码，使得该网页显示效果如图 2-4 所示。

实验 2.3 CSS+DIV 布局

实验目的: 熟悉 CSS+DIV 的常用布局

实验资料: sanliegudingkuangdujuzhong.html 和 lianglieliudongjuzhong.html

实验要求: 将自己的网页按照以上两个文件的布局方式进行布局。

实验 2.4 CSS 导航菜单

实验目的: 熟悉 CSS 菜单的制作

实验资料: xialacaidan.html

实验要求: 读懂以上文件的代码, 模仿它, 建立自己的下拉菜单。

实验 2.5 CSS 图文混排

实验目的: 熟悉 CSS 的 float 属性, 及图文混排

实验资料: tuwenhunpai.html

实验要求: 读懂以上文件的代码, 参照该文件再做 2 个网页, 并将这 3 个网页链接起来。

实验三 JavaScript

实验 3.1 JS 函数

实验目的：熟悉 JS 函数。

实验要求：用 JavaScript 函数，根据系统不同的时间，显示不同的问候。早上 6:00-12:00 时，显示“早上好！”；下午 12:00-18:00 时，显示“下午好！”；其它时间显示“晚上好！”。

实验 3.2 JS 内置对象

实验目的：熟悉 JS 内置对象。

实验要求：

- (1) 在网页上显示客户端系统及当前系统时间；
- (2) 页面中放置一个按钮，点此按钮后，浏览器窗口从当前页面跳转到其他页面。(提示：使用 window 对象的 location 属性或 location 对象的 href 属性)

实验 3.3 JS 程序实现简单的 Web 日历

实验目的：熟悉 JS 编程。

实验要求：编程实现一个简单的 Web 日历，，界面如图 3-1。



图 3-1 简单的 Web 日历

当点击某个日期时，弹出对话框，提示点击的日期，如图 3-2。

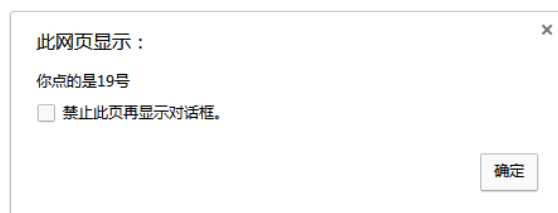


图 3-2 提示点击日期

该 Web 程序由 3 个文件组成：rili.htm, rili.css 和 rili.js。前两个文件中代码已知，

请写出第 3 个文件中的代码，以实现以上功能。

扩展要求：日历下面补充“上一个月”和“下一个月”两个按钮，并用 JS 实现相应功能。

实验 3.4 JS 程序实现简单的 Web 计算器

实验目的：熟悉 JS 编程。

实验要求：编程实现一个简单的 Web 计算器，界面可以参考图 3-3 所示。

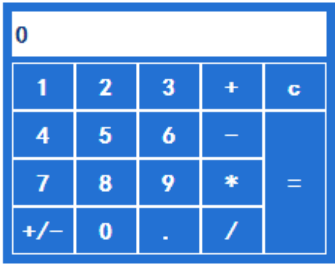


图 3-3 一个简单的 Web 计算器

实验 3.5 JS 程序实现表单验证

实验目的：熟悉 HTML + CSS + JS 编程。

实验要求：

(1) 网页内容如图 3-4，保存为 zhuce.htm 文件

用户注册 Please fill all the texts in the fields.

Email:

密码:

重输入密码:

姓名:

图 3-4 HTML 表单

(2) 编写样式文件 yangshi.css，使得 zhuce.htm 应用 CSS 文件 yangshi.css 后，显示如图 3-5。



The image shows a user registration form titled "用户注册" (User Registration) with the instruction "Please fill all the texts in the fields." Below the title, there are four input fields: "Email:", "密码:" (Password), "重输入密码:" (Re-enter Password), and "姓名:" (Name). Each field is represented by a white rectangular box. At the bottom of the form is a blue button labeled "注册" (Register).

图 3-5 应用 css 后的网页显示

- (3) 编写 JS 表单验证程序，验证错误提示如图 3-6，验证规则如下：
- a) email 不能为空，必须包含@和.
 - b) 密码不能为空，密码长度必须大于或者等于 6
 - c) 两次输入的密码不可不一致
 - d) 姓名不能为空，姓名中不能包含数字



The image shows the same user registration form as Figure 3-5, but with red error messages displayed next to the input fields. The errors are: "Email值不能为空" (Email value cannot be empty) next to the Email field, "密码不能为空" (Password cannot be empty) next to the Password field, "两次输入的密码不一致" (The two entered passwords do not match) next to the Re-enter Password field, and "姓名不能为空" (Name cannot be empty) next to the Name field. The "注册" (Register) button remains at the bottom.

图 3-6 验证错误提示信息