



日照职业技术学院

智慧城市协同创新工程技术中心

现代学徒制及顶岗工作实习培训技能教程

# 网 页 设 计

二零一八年

## 目 录

第一章 统初识 HTML 与 CSS .....	4
1.1 HTML 与 CSS 的概述(两者的交互关系) .....	4
1.2 HTML 的优势与应用(与后端语言的结合).....	4
第二章 浏览器介绍与开发工具.....	5
2.1 当前人们经常使用的浏览器及其内核信息.....	5
2.2 安装和使用前端开发工具第三章 HTML 基础知识 .....	5
第三章 HTML 基础知识.....	6
3.1 HTML 文件的基本格式 .....	6
3.2 认识并了解 HTML 标签 .....	6
3.3 Div 盒子模型的概念.....	7
3.4 元素的属性.....	7
3.5 超链接.....	8
3.5.1 链接基础.....	8
3.5.2 target 属性.....	8
3.5.3 id 属性.....	9
3.6 Img 元素插入图片 .....	9
3.7 绝对路径与相对路径.....	9
3.8 有序列表与无序列表.....	10
3.9 表格元素 .....	10
3.10 特殊符号的使用.....	11
3.11 Style 元素与 HTML 样式基础 .....	11
3.12 div 元素与布局(float 属性与三大定位方式) .....	11
第四章 CSS 基础.....	13

4.1 基本 CSS 选择器.....	13
4.2 CSS 相关属性介绍(内边距, 外边距).....	14
4.3 CSS 语法规范.....	14
第五章 HTML5 新特性与新布局元素 .....	16
5.1 HTML5 概念及其与 HTML 的差异 .....	16
5.2 HTML5 优缺点.....	16
5.3 HTML5 新标签认知 .....	17
第六章 HTML5 增强的表单 .....	18
6.1 Form 元素 .....	18
6.2 Input 元素 .....	18
6.3 表单其他相关属性介绍.....	18
第七章 CSS3 基础.....	19
7.1 引入外部样式表.....	19
7.2 CSS3 选择器.....	19
7.3 伪元素选择器.....	19
7.4 伪类元素选择器.....	20
7.5 CSS3 前缀.....	20
7.6 CSS3 边框、圆角、阴影、背景.....	20
7.7 渐变效果.....	22
第八章 CSS3 动画效果.....	23
8.1 缩放.....	23
8.2 移动.....	23
8.3 旋转.....	24
8.4 倾斜.....	25

---

8.5 透视.....	25
8.6 2D 与 3D 转换.....	25
8.7 动画过渡.....	25
第九章 页面布局概述.....	27
9.1 浮动布局.....	27
9.2 多列布局.....	27
9.3 弹性布局.....	28
9.4 响应式布局(媒体查询).....	29
第十章 硬件基础考核题.....	31
10.1 题目.....	31
10.2 答案.....	35

# 第一章 统初识 HTML 与 CSS

## 1.1 HTML 与 CSS 的概述(两者的交互关系)

HTML 是网页内容的载体。内容就是网页制作者放在页面上想要让用户浏览的信息，可以包含文字、图片、视频等。

CSS 样式是表现。就像网页的外衣。比如，标题字体、颜色变化，或为标题加入背景图片、边框等。所有这些用来改变内容外观的东西称之为表现。

## 1.2 HTML 的优势与应用(与后端语言的结合)

- 1) 简易性，HTML 版本升级采用超集方式，从而更加灵活方便。
- 2) 可扩展性，HTML 语言的广泛应用带来了加强功能，增加标识符等要求，HTML 采取子类元素的方式，为系统扩展带来保证。
- 3) 平台无关性。虽然 PC 机大行其道，但使用 MAC 等其他机器的大有人在，HTML 可以使用在广泛的平台上，这也是 WWW 盛行的另一个原因。
- 4) 前后端结合：html 请求参数，后端返回数据。

## 第二章 浏览器介绍与开发工具

1)

### 1.3 当前人们经常使用的浏览器及其内核信息

- 1、IE 浏览器内核：Trident 内核，也是俗称的 IE 内核；
- 2、Chrome 浏览器（谷歌）内核：统称为 Chromium 内核或 Chrome 内核，以前是 Webkit 内核，现在是 Blink 内核；
- 3、Firefox 浏览器（火狐）内核：Gecko 内核，俗称 Firefox 内核；
- 4、Safari 浏览器（苹果）内核：WebKit 内核；
- 5、Opera 浏览器内核：最初是自己的 Presto 内核，后来是 Webkit，现在是 Blink 内核；
- 6、360 浏览器、猎豹浏览器内核：IE+Chrome 双内核；
- 7、搜狗、遨游、QQ 浏览器内核：Trident（兼容模式）+WebKit（高速模式）；
- 8、百度浏览器、世界之窗内核：IE 内核；
- 9、2345 浏览器内核：以前是 IE 内核，现在也是 IE+Chrome 双内核。

### 1.4 安装和使用前端开发工具第三章 HTML 基础知识

如：Visual Studio Code、Dreamweaver、SublimeText 等

强烈推荐使用微软推出的 vscode，该开发工具操作简单易上手、扩展插件丰富、开发效率高。

## 第三章 HTML 基础知识

2)

### 1.5 HTML 文件的基本格式

HTML 文件一般以.html 结尾,内部包含<!DOCTYPE html>文件声明,<html>文件开始标记, <head>文件头开始, </head>文件头结束, <body>文件主体开始标记, </body>文件主题结束标记, </html>文件结束标记。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8" /> 编码
  <title>Page Title</title> 标题
</head>
<body>
  主体
</body>
</html>
```

### 1.6 认识并了解 HTML 标签

超文本标记语言（外国语简称：HTML）标记标签通常被称为 HTML 标签，HTML 标签是 HTML 语言中最基本的单位，HTML 标签是 HTML（标准通用标记语言下的一个应用）最重要的组成部分。

常用 html 标签：

<!-->：注释标签；

<a>：超链接标签，格式一般为<a href=" 链接地址" >;

<b>：文本加粗标签；

<head>:头标签;  
<body>: 文档主体标签;  
<div>:块级元素标签;  
<h1>-<h6>:标题标签;  
<form>:表单标签;  
<p>:段落标签;  
.....

## 1.7 Div 盒子模型的概念

在网页开发中，一般使用 div 盒子模型进行网页布局，盒子模型，顾名思义，就是一个连着一个的盒子，每一个盒子有着自己的内外边距、border 边框，所有的盒子就构成了整个页面。

盒子模型就是在网页设计中经常用到的 CSS 技术所使用的一种思维模型。

## 1.8 元素的属性

### *HTML 元素*

HTML 元素指的是从开始标签（start tag）到结束标签（end tag）的所有代码，简而言之，就是标签+内容；

实例 1:

```
<html>  
  
<body>  
  
<p>This is my first paragraph.</p>  
  
</body>
```

```
</html>
```

以上的例子中包含了三个 HTML 元素：`<p>`元素、`<body>`元素、`<html>`元素。

**HTML 属性：**

HTML 标签可以拥有属性。属性提供了有关 HTML 元素的更多的信息。

属性总是以名称/值对的形式出现，比如：`name="value"`。

属性总是在 HTML 元素的开始标签中规定。

## 1.9 超链接

### 1.9.1 链接基础

HTML 使用标签 `<a>`来设置超文本链接。

超链接可以是一个字，一个词，或者一组词，也可以是一幅图像，您可以点击这些内容来跳转到新的文档或者当前文档中的某个部分。当您把鼠标指针移动到网页中的某个链接上时，箭头会变为一只小手。在标签`<a>`中使用了 `href` 属性来描述链接的地址。默认情况下，链接将以以下形式出现在浏览器中：

一个未访问过的链接显示为蓝色字体并带有下划线。

访问过的链接显示为紫色并带有下划线。

点击链接时，链接显示为红色并带有下划线。

### 1.9.2 target 属性

使用 `target` 属性，你可以定义被链接的文档在何处显示。

下面的这行会在新窗口打开文档：

```
<a href="https://www.imccc.cn/" target="_blank">示例文字!</a>
```

### 1.9.3 id 属性

id 属性可用于创建在一个 HTML 文档书签标记。

提示：书签是不以任何特殊的方式显示，在 HTML 文档中是不显示的，所以对于读者来说是隐藏的。

实例 2：

在 HTML 文档中插入 ID：

```
<a id="tips">有用的提示部分</a>
```

在 HTML 文档中创建一个链接到“有用的提示部分(id="tips")”：

```
<a href="#tips">访问有用的提示部分</a>
```

或者，从另一个页面创建一个链接到“有用的提示部分(id="tips”)”：

```
<a href="http://www.runoob.com/html/html-links.html#tips">
```

```
访问有用的提示部分</a>
```

## 1.10 Img 元素插入图片

在网页中，一般情况下用单标签进行图片插入，其中 src 属性为必需属性，alt 属性用于在图片出入出错时显示该图片名称。

## 1.11 绝对路径与相对路径

- 1) 绝对路径：一般以盘符开头，一直到该文件所在目录。具有极大的不方便性。例：C:\windows\system32\cmd.exe。

- 2) 相对路径：一般从当前目录开始引入文件，./为当前目录，../为上一级目录，../../为上一级的上一级目录。

## 1.12 有序列表与无序列表

### 1) 有序列表：

有序列表是一列项目，列表项目使用数字进行标记。有序列表始于 `<ol>` 标签。每个列表项始于 `<li>` 标签。

```
<ol>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
</ol>
```

### 2) 无序列表（常用）：

无序列表是一个项目的列表，此列项目使用粗体圆点（典型的小黑圆圈）进行标记。

```
<ul>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
</ul>
```

无序列表使用 `<ul>` 标签

## 1.13 表格元素

表格由 `<table>` 标签来定义。每个表格均有若干行（由 `<tr>` 标签定义），每行被分割为若干单元格（由 `<td>` 标签定义）。字母 `td` 指表格数据（`table data`），即数据单元格的内容。数据单元格可以包含文本、图片、列表、段落、表单、水平线、表格等等。

实例 3：

```

<table>
  <thead>表页眉
    <th></th>表头
  </thead>
  <tbody>表主体
    <tr>行
      <td></td>单元格
    </tr>
  </tbody>
</table>

```

## 1.14 特殊符号的使用

常用特殊符号：

HTML 原代码	显示结果	描述
&lt;	<	小于号或显示标记
&gt;	>	大于号或显示标记
&amp;	&	可用于显示其它特殊字符
&quot;	"	引号
&reg;	®	已注册
&copy;	©	版权
&trade;	™	商标
&ensp;		半个空白位
&emsp;		一个空白位
&nbsp;		不断行的空白

## 1.15 Style 元素与 HTML 样式基础

Style 元素可以在 head 头中嵌入，也可以在标签内嵌入，继而可以设置其样式。

## 1.16 div 元素与布局(float 属性与三大定位方式)

1) Float 属性：float 属性定义元素在哪个方向浮动。以往这个属性总应用于

图像，使文本围绕在图像周围，不过在 CSS 中，任何元素都可以浮动。浮动元素会生成一个块级框，而不论它本身是何种元素。

属性值 `left`:元素向左浮动。

属性值 `right`:元素向右浮动。

属性值 `none`:元素不浮动。

## 2) Position(定位):

**Relative**:相对定位，生成相对定位的元素，相对于其正常位置进行定位。因此，"`left:20`" 会向元素的 LEFT 位置添加 20 像素。

**Absolute**:绝对定位，生成绝对定位的元素，相对于 `static` 定位以外的第一个父元素进行定位。元素的位置通过 "`left`", "`top`", "`right`" 以及 "`bottom`" 属性进行规定。

**Fixed**:绝对定位，生成绝对定位的元素，相对于浏览器窗口进行定位。元素的位置通过 "`left`", "`top`", "`right`" 以及 "`bottom`" 属性进行规定

## 第四章 CSS 基础

3)

### 1.17 基本 CSS 选择器

4)Id 选择器: id 选择器可以为标有特定 id 的 HTML 元素指定特定的样式。HTML 元素以 id 属性来设置 id 选择器,CSS 中 id 选择器以 "#" 来定义。

以下的样式规则应用于元素属性 id="para1":

实例 4:

```
#para1
{
    text-align:center;
    color:red;
}
```

5)类选择器: class 选择器用于描述一组元素的样式, class 选择器有别于 id 选择器, class 可以在多个元素中使用。

class 选择器在 HTML 中以 class 属性表示, 在 CSS 中, 类选择器以一个点"."号显示:

在以下的例子中, 所有拥有 center 类的 HTML 元素均为居中。

实例 5:

```
p.center {text-align:center;}
```

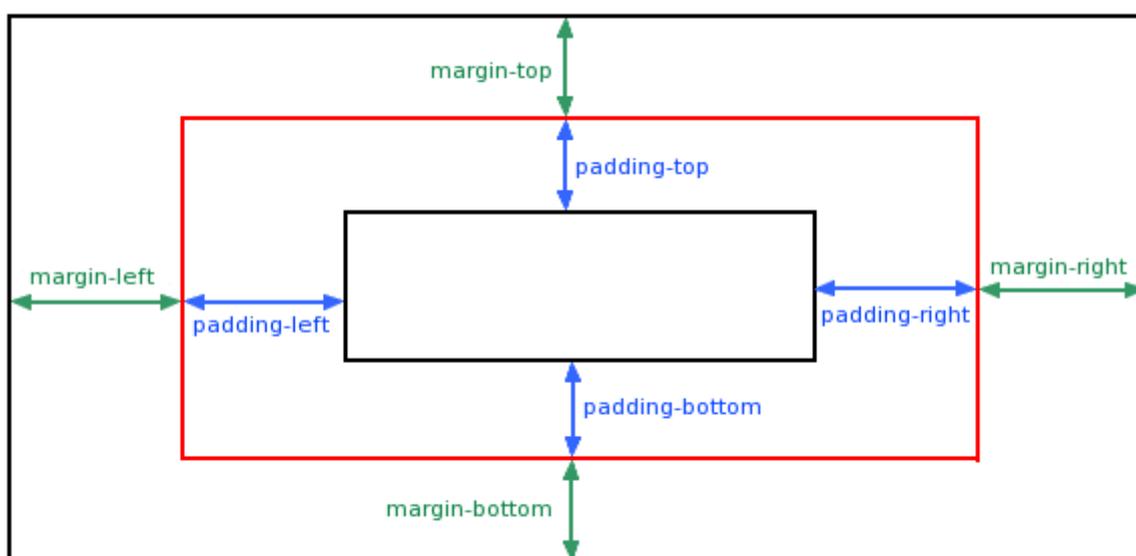
6)标签选择器: 以某标签进行选择并设置其样式。

7)\*选择器: 选择所有的元素并设置其样式。

## 1.18 CSS 相关属性介绍(内边距, 外边距)

**内边距 padding:** 当元素的 padding (填充) 内边距被清除时, 所释放的区域将会受到元素背景颜色的填充。单独使用 padding 属性可以改变上下左右的填充。

**外边距 margin:** margin 清除周围的 (外边框) 元素区域。margin 没有背景颜色, 是完全透明的 margin 可以单独改变元素的上, 下, 左, 右边距, 也可以一次改变所有的属性。



## 1.19 CSS 语法规范

CSS 规则由两个主要的部分构成: 选择器, 以及一条或多条声明:





## 第五章 HTML5 新特性与新布局元素

8)

### 1.20 HTML5 概念及其与 HTML 的差异

1) 概念: HTML5 是新一代 HTML 标准。

2) 与 HTML 差异: HTML, HTML 4.01 的上一个版本诞生于 1999 年。自从那以后, Web 世界已经经历了巨变。

1. 在文档类型声明上

html:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

HTML5:

```
<!DOCTYPE html>
```

2. 在结构语义上

html4.0: 没有体现结构语义化的标签, 我们通常都是这样来命名的

```
<div id="header"></div>
```

这样表示网站的头部。

html5: 在语义上却有很大的优势。提供了一些新的 html5 标签, 比如:

```
<header>、<nav>、<article>、<aside>、<footer>..
```

### 1.21 HTML5 优缺点

优势:

a、网络标准统一、HTML5 本身是由 W3C 推荐出来的。

- b、多设备、跨平台
- c、即时更新。
- d、提高可用性和改进用户的友好体验；
- e、有几个新的标签，这将有助于开发人员定义重要的内容；
- f、可以给站点带来更多的多媒体元素(视频和音频)；
- g、可以很好的替代 Flash 和 Silverlight；
- h、涉及到网站的抓取和索引的时候，对于 SEO 很友好；
- i、被大量应用于移动应用程序和游戏。

劣势：

a、安全：像之前 Firefox4 的 web socket 和透明代理的实现存在严重的安全问题，同时 web storage、web socket 这样的功能很容易被黑客利用，来盗取用户的信息和资料。

b、完善性：许多特性各浏览器的支持程度也不一样。

c、技术门槛：HTML5 简化开发者工作的同时代表了有许多新的属性和 API 需要开发者学习，像 web worker、web socket、web storage 等新特性，后台甚至浏览器原理的知识，机遇的同时也是巨大的挑战

d、性能：某些平台上的引擎问题导致 HTML5 性能低下。

e、浏览器兼容性：最大缺点，IE9 以下浏览器几乎全军覆没。

## 1.22 HTML5 新标签认知

基本语境（语义化），用在场景是什么？

默认样式、是否块/行内元素、是否是闭合元素。

## 第六章 HTML5 增强的表单

9)

### 1.23 Form 元素

Form 表单元素，是 html 最为重要的元素之一。

其基本格式为：

```
<form action=""></form>
```

- 1) Action 属性：表单提交到的页面。
- 2) Method 属性：表单传递的方法，有 post 和 get，默认为 post 方法。

### 1.24 Input 元素

Input 为表单内的输入元素，常见的有文本、密码、单/复选框、提交按钮等

- 1) Type 属性：input 的类型；
- 2) Value 属性：input 的值；
- 3) Placeholder 属性：input 文本域的提示值（文字）。

### 1.25 表单其他相关属性介绍

Textarea: 定义文本域（多行）；

Label: 定义了 <input> 元素的标签，一般为输入标题；

Select: 定义了下拉选项列表；

option: 定义下拉列表中的选项

button: 定义一个点击按钮

## 第七章 CSS3 基础

10)

### 1.26 引入外部样式表

一般情况下在 head 头部引入外部样式表；

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="main.css" />
```

一般情况下，只需要在 href 后填写 css 样式表的路径和名称即可。

### 1.27 CSS3 选择器

- 1) p~ul: 选择 p 元素之后的每一个 ul 元素
- 2) a[src^="https"]: 选择每一个 src 属性的值以"https"开头的元素；
- 3) a[src\$=".pdf"]: 选择每一个 src 属性的值以".pdf"结尾的元素；
- 4) a[src\*="runoob"]: 选择每一个 src 属性的值包含子字符串"runoob"的元素。
- 5) p:first-of-type : 选择每个 p 元素是其父级的第一个 p 元素；
- .....

### 1.28 伪元素选择器

CSS 伪元素是用来添加一些选择器的特殊效果。

伪元素的效果是需要通过添加一个实际的元素才能达到的。

```
/* 为某个元素的第一行文字使用样式。 */
```

```
:first-line
```

```
/* 为某个元素中的文字的首字母或第一个字使用样式。 */
```

```
:first-letter
```

```
/* 在某个元素之前插入一些内容。 */
```

`:before`

`/* 在某个元素之后插入一些内容。 */`

`:after`

## 1.29 伪类元素选择器

和一般的 DOM 中的元素样式不一样，它并不改变任何 DOM 内容。只是插入了一些修饰类的元素，这些元素对于用户来说是可见的，但是对于 DOM 来说不可见。伪类的效果可以通过添加一个实际的类来达到。

由于状态是动态变化的，所以一个元素达到一个特定状态时，它可能得到一个伪类的样式；当状态改变时，它又会失去这个样式。由此可以看出，它的功能和 class 有些类似，但它是基于文档之外的抽象，所以叫伪类。

`:focus`

`/* 伪类将应用于拥有键盘输入焦点的元素。 */`

`:first-child`

`/* 伪类将应用于元素在页面中第一次出现的时候。 */`

`:lang`

`/* 伪类将应用于元素带有指定 lang 的情况。 */`

## 1.30 CSS3 前缀

Trident 内核：前缀为-ms

Gecko 内核：前缀为-moz

Presto 内核：前缀为-o

Webkit 内核：前缀为-webkit

## 1.31 CSS3 边框、圆角、阴影、背景

1) 边框 **border**: CSS 边框属性允许你指定一个元素边框的样式和颜色。

**border-style:**

none: 默认无边框

dotted: 定义一个点线边框

dashed: 定义一个虚线边框

solid: 定义实线边框

double: 定义两个边框。两个边框的宽度和 border-width 的值相同

groove: 定义3D沟槽边框。效果取决于边框的颜色值

ridge: 定义3D脊边框。效果取决于边框的颜色值

inset: 定义一个3D的嵌入边框。效果取决于边框的颜色值

outset: 定义一个3D突出边框。效果取决于边框的颜色值

边框颜色:

**border-color** 属性用于设置边框的颜色。可以设置的颜色:

name - 指定颜色的名称, 如 "red"

RGB - 指定 RGB 值, 如 "rgb(255,0,0)"

Hex - 指定 16 进制值, 如 "#ff0000"

您还可以设置边框的颜色为"transparent"。

注意: **border-color** 单独使用是不起作用的, 必须得先使用 **border-style** 来设置边框样式。

1) 圆角: **border-radius**, 用来设置边框的圆角。50%为圆形, 也可以用像素来为其设置圆角。

2) 阴影: **box-shadow** 属性可以设置一个或多个下拉阴影的框。

语法:

```
box-shadow: h-shadow v-shadow blur spread color inset;
```

值	说明
<i>h-shadow</i>	必需的。水平阴影的位置。允许负值
<i>v-shadow</i>	必需的。垂直阴影的位置。允许负值
<i>blur</i>	可选。模糊距离
<i>spread</i>	可选。阴影的大小
<i>color</i>	可选。阴影的颜色。在 <a href="#">CSS颜色值</a> 寻找颜色值的完整列表
<i>inset</i>	可选。从外层的阴影（开始时）改变阴影内侧阴影

4) 背景：CSS3 中包含几个新的背景属性，提供更大背景元素控制。

**background-image**：背景图片

**background-size**：背景大小

**background-origin**：背景位置

**background-clip**：背景裁切

## 1.32 渐变效果

CSS3 渐变（**gradients**）可以让你在两个或多个指定的颜色之间显示平稳的过渡。

以前，你必须使用图像来实现这些效果。但是，通过使用 CSS3 渐变（**gradients**），你可以减少下载的时间和宽带的使用。此外，渐变效果的元素在放大时看起来效果更好，因为渐变（**gradient**）是由浏览器生成的。

CSS3 定义了两种类型的渐变（**gradients**）：

径向渐变：

```
background: radial-gradient(center, shape size, start-color, ..., last-color);
```

线性渐变：

```
background: linear-gradient(direction, color-stop1, color-stop2, ...);
```

## 第八章 CSS3 动画效果

`transform` 属性向元素应用 2D 或 3D 转换。该属性允许我们对元素进行旋转、缩放、移动或倾斜。

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

### 1.33 缩放

`scale(x[,y]?)` 定义 2D 缩放转换。

`scale3d(x,y,z)` 定义 3D 缩放转换。

`scaleX(x)` 通过设置 X 轴的值来定义缩放转换。

`scaleY(y)` 通过设置 Y 轴的值来定义缩放转换。

`scaleZ(z)` 通过设置 Z 轴的值来定义 3D 缩放转换。

### 1.34 移动

使用 `transform:translate(X,Y)` 来偏移元素。

```
.div1 {  
    transform:translateY(-50%);/**上移元素**/  
    -ms-transform:translateY(-50%);
```

```
-webkit-transform:translateY(-50%);
}
.div2{
  transform:translateY(50%);/**下移元素**/
  -ms-transform:translateY(50%);
  -webkit-transform:translateY(50%);
}
.div3{
  transform:translateX(-50%);/**左移元素**/
  -ms-transform:translateX(-50%);
  -webkit-transform:translateX(-50%);
}
.div4{
  transform:translateX(50%);/**右移元素**/
  -ms-transform:translateX(50%);
  -webkit-transform:translateX(50%);
}
```

## 1.35 旋转

`rotate(angle)` 定义 2D 旋转，在参数中规定角度。

`rotate3d(x,y,z,angle)` 定义 3D 旋转。

`rotateX(angle)` 定义沿着 X 轴的 3D 旋转。

`rotateY(angle)` 定义沿着 Y 轴的 3D 旋转。

`rotateZ(angle)` 定义沿着 Z 轴的 3D 旋转

注：angle 为角度

## 1.36 倾斜

`skew(x-angle,y-angle)` 定义沿着 X 和 Y 轴的 2D 倾斜转换。

`skewX(angle)` 定义沿着 X 轴的 2D 倾斜转换。

`skewY(angle)` 定义沿着 Y 轴的 2D 倾斜转换。

## 1.37 透视

`perspective(n)` 为 3D 转换元素定义透视视图。

## 1.38 2D 与 3D 转换

`translate(x,y)` 定义 2D 转换。

`translate3d(x,y,z)` 定义 3D 转换。

`translateX(x)` 定义转换，只是用 X 轴的值。

`translateY(y)` 定义转换，只是用 Y 轴的值。

`translateZ(z)` 定义 3D 转换，只是用 Z 轴的值

## 1.39 动画过渡

CSS3 中，我们为了添加某种效果可以从一种样式转变到另一个的时候，无需使用 Flash 动画或 JavaScript。

CSS3 过渡是元素从一种样式逐渐改变为另一种的效果。

要实现这一点，必须规定两项内容：指定要添加效果的 CSS 属性和指定效果的持续时间。

`transition`：简写属性，用于在一个属性中设置四个过渡属性。

`transition-property`：规定应用过渡的 CSS 属性的名称。

**transition-duration:** 定义过渡效果花费的时间。默认是 0。

**transition-timing-function:** 规定过渡效果的时间曲线。默认是 "ease"。

**transition-delay:** 规定过渡效果何时开始。默认是 0。

## 第九章 页面布局概述

19)

### 1.40 浮动布局

浮动布局关键词，float，可以设置 left 或者 right，他使元素脱离文档流进而达到布局的目的，也是目前一个比较主流的布局方式，但是使用浮动的结束以后，别忘记清除浮动哦！

### 1.41 多列布局

CSS3 中增加了可以实现多列布局的属性，在此之前的实现很麻烦可能需要各种定位，现在我们只需要一个属性就可以实现，多列布局类似于我们的报纸布局，这样可以方便读者观看。

多列数量 column-count 可以指定你想要的列数，浏览器会自己设置合适的列宽度。

实例 6:

```
.demo {  
  
    width: 600px;  
  
    height: 200px;  
  
    border: 1px solid black;  
  
    column-count: 3; /*列数*/  
  
    column-width: 11em; /*列宽*/  
}
```

```
columns: 3; /*简写*/  
  
column-gap: 2em; /*列间隔宽度*/  
  
}
```

## 1.42 弹性布局

CSS3 引入了一种新的布局模式——Flexbox 布局，即伸缩布局盒模型 (Flexible Box)，用来提供一个更加有效的方式制定、调整和分布一个容器里项目布局，即使它们的大小是未知或者动态的，这里简称为 Flex。

Flexbox 布局常用于设计比较复杂的页面，可以轻松的实现屏幕和浏览器窗口大小发生变化时保持元素的相对位置和大小不变，同时减少了依赖于浮动布局实现元素位置的定义以及重置元素的大小。

Flexbox 布局在定义伸缩项目大小时伸缩容器会预留一些可用空间，让你可以调节伸缩项目的相对大小和位置。例如，你可以确保伸缩容器中的多余空间平均分配多个伸缩项目，当然，如果你的伸缩容器没有足够大的空间放置伸缩项目时，浏览器会根据一定的比例减少伸缩项目的大小，使其不溢出伸缩容器。综合而言，Flexbox 布局功能主要具有以下几点：

第一，屏幕和浏览器窗口大小发生改变也可以灵活调整布局；

第二，可以指定伸缩项目沿着主轴或侧轴按比例分配额外空间（伸缩容器额外空间），从而调整伸缩项目的大小；

第三，可以指定伸缩项目沿着主轴或侧轴将伸缩容器额外空间，分配到伸缩项目之前、之后或之间；

第四，可以指定如何将垂直于元素布局轴的额外空间分布到该元素的周围；

第五，可以控制元素在页面上的布局方向；

第六，可以按照不同于文档对象模型（DOM）所指定排序方式对屏幕上的元素重新排序。也就是说可以在浏览器渲染中不按照文档流先后顺序重排伸缩项目顺序。

## 1.43 响应式布局(媒体查询)

随着移动设备的普及，人们上网的方式也随之发生了改变，响应式布局应运而生，css3 媒体查询的出现，给前端开发者响应式开发带来了极大的便利。

使用 @media 查询，你可以针对不同的媒体类型定义不同的样式。

@media 可以针对不同的屏幕尺寸设置不同的样式，特别是如果你需要设置设计响应式的页面，@media 是非常有用的。

当你重置浏览器大小的过程中，页面也会根据浏览器的宽度和高度重新渲染页面。

在使用媒体查询前，必须在 head 头内添加<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">，这样才能确保网页自适应。

Css 语法：

```
@media mediatype and|not|only (media feature) {
```

```
    CSS-Code;
```

```
}
```

实例 7：

```
@media only screen and (max-width: 500px) {
```

```
    .gridmenu {
```

```
        width:100%;
```

```
    }
```

```
.gridmain {  
    width:100%;  
}  
  
.gridright {  
    width:100%;  
}  
}
```

媒体查询外部样式表：

```
<link rel="stylesheet" media="(max-width: 800px)" href="example.css"  
>
```

Max-width 为最大宽度，当屏幕小于 800px 时，引入此样式表。

## 第十章 硬件基础考核题

20)

### 1.45 题目

一、 选择题（每题 3 分，共 45 分）

1、在 HTML 文档中，引入外部样式表时，用的是（ ）

A. `src=""`      B. `addr=""`      C. `href=""`      D. `type=""`

2、表示有序的 HTML 列表代码是( )

A. `<dl></dl>`      B. `<dt></dt>`      C. `<dd></dd>`      D. `<ol></ol>`

3、如何在新窗口中打开链接( )

A. `<a href="#" new>`

B. `<a href="#" target="_blank">`

C. `<a href="#" target="_self"></a>`

D. `<a href="#" target="_blank"></a>`

4、选出你认为最合理的定义标题的方法( )

A. `<span class="heading">文章标题</span>`      B. `<p><b>文章标题</b></p>`

C. `<h1>文章标题</h1>`

D. `<strong>文章标题</strong>`

5、CSS 样式表应用方式分为三种类型，其中不包括（ ）

A.内嵌样式表

B.行内样式表

C.外部样式表

D.类样式表

6、CSS 中 ID 选择符在定义的前面要有指示符（ ）

A.\*      B..      C.!      D.#

7、a:link 表示超链接文字在 ( ) 时的状态。

A.鼠标按下 B.鼠标未经过 C.鼠标放上去 D.访问过后

8、如果在 catalog.htm 中包含如下红的代码, 则该 HTML 文档 IE 浏览器中打开后, 用户单击此链接将( )。

`<A HREF="#novel">小说</a>`

A. 使页面跳转到同一文件夹下名为“novel.html”的 HTML 文档

B. 使页面跳转到同一文件夹下名为“小说.html”的 HTML 文档

C. 使页面跳转到 catalog.htm 包含名为“novel”的锚记处

D. 使页面跳转到同一文件夹下名为“小说.html”的 HTML 文档中名为“novel”的锚标记处

9、下列哪个样式定义后, 内联(非块状)元素可以定义宽度和高度( )

A.display:inline B.display:none

C.display:block D.display:inherit

10、CSS 中设置文字大小写的字体属性是 ( )

A. font-style B. font-weight

C. text-transform D. text-decoration

11、CSS 中设置文本属性的 text-indent 设置的是: ( )

A. 字间距 B. 字母间距

C. 文字对齐 D. 文字缩行

12、如何显示这样一个边框: 顶边框 10 像素、底边框 5 像素、左边框 20 像素、 右边框 1 像素( )

A. border-width:10px 1px 5px 20px

B. border-width:10px 20px 5px 1px

C. border-width:5px 20px 10px 1px

D. border-width:10px 5px 20px 1px

13、如何显示没有下划线的超链接( )

A. a {text-decoration:none}

B. a {text-decoration:no underline}

C. a {underline:none}

D. a {decoration:no underline}

14、以下的 CSS 中，可使所有<p>元素变为粗体的正确语法是( )

A. <p style="font-size:bold">

B. <p style="text-size:bold">

C. p {font-weight:bold}

D. p {text-size:bold}

15、下面哪一项不是段落对齐方式? ( )

A.上下对齐 B.居中对齐 C.靠左对齐 D.两边对齐

## 二、填空题（每空 2 分，共 10 分）

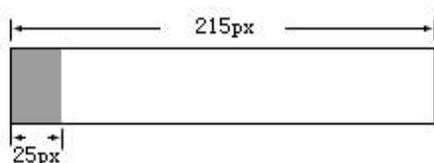
1、为 div 设置类 a,应编写 HTML 代码\_\_\_\_\_。

2、当某元素因为浮动问题而导致页面变乱时，可采用\_\_\_\_\_的方法。

3、文字居中的 CSS 代码是\_\_\_\_\_。

4、color:#666666;可缩写为\_\_\_\_\_。

5、如下图为一个 border 为 1px 的 div 块，总宽度为 215px（包括 border），阴影区为 padding-left:25px;，那么此 div 的 width 应设置为\_\_\_\_\_px。



## 三、判断题（每空 2 分，共 10 分）

( ) 1、不只表格可以用来对页面进行布局，div 层也同样可以

( ) 2、如果浏览者没有安装网页上所设置的文字，则会以默认的字体取代原来的

( ) 3、超链接只能在不同的网页之间进行跳转

( ) 4、一个大 div 块里包含一个小的 div，设置小的 div 与大 div 的左边距 5px

样式的标准写法是 `margin-left:5px;`

( ) 5、CSS 的数值与单位之间可以加空格。

#### 四、简答题（每题 5 分，共 15 分）

1、请简述一下绝对定位与相对定位之间的区别

2、将以下 CSS 代码进行缩写，注意要符合缩写的规范。

a)代码一：

```
border-width:1px;          border:1px #000 solid;
```

```
border-color:#000;
```

```
border-style:solid;
```

b)代码二：

```
margin-left:20px;
```

```
margin-right:20px;        margin:20px 20px 5px 20px;
```

```
margin-bottom:5px;
```

```
margin-top:20px;
```

c)代码三：

```
color:#336699;          color:#369;
```

```
color:#ffcc00;         color:#fc0;
```

3、请简述块级元素在页面实现垂直居中的几种方法（至少三种）。

```
Margin:0 auto;          position:absolute; margin:auto;
```

#### 五、操作题（每题 20 分，共 20 分）

1、使用 css 动画实现以下视频效果



20180515\_16584  
1.mp4

## 1.46 答案

### 一、选择题（每题 2 分，共 30 分）

1、C 2、D 3、D 4、A 5、D 6、D 7、B 8、D 9、C 10、A  
11、D 12、A 13、A 14、C 15、A

### 二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1、<div class=" a" ></div>

2、清除浮动

3、text-align:center;

4、color:#666;

5、164

### 三、判断题（每题 2 分，共 20 分）

1、√ 2、√ 3、× 4、× 5、×

### 四、简答题（每题 10 分，共 30 分）

1、绝对定位其实也可以说是相对定位,只不过它相对的参考对象为文档区域的左上角,而相对定位则是相对于当前对象的父对象。如果相对定位的对象的父对象是 body,并且 body 的 margin 属性为 0,则可以认为这时的相对定位的对象和绝对定位的对象在定位上是等同的。

2、

a)代码一: .border{width:1px;color:#000,style:solid;}

b)代码二：`margin-padding:20px 20px 5px 20px;`

c)代码三：`#369; #fc0;`

### 3、参考答案：

1).让 `div` 等块级元素水平和垂直居中，必需知道该 `div` 等块级元素的宽度和高度，然后设置位置为绝对位置，距离页面窗口左边框和上边框的距离设置为 50%，这个 50%就是指页面窗口的宽度和高度的 50%，最后将该 `div` 等块级元素分别左移和上移，左移和上移的大小就是该 `div` 等块级元素宽度和高度的一半

2). 利用 CSS 的 `margin` 设置为 `auto` 让浏览器自己帮我们水平和垂直居中。

3). 设置文字的 `line-height==`父元素的 `height`。

### 五、操作题（每题 20 分，共 20 分）



20180515\_16584

1.mp4