



院 系 数据科学与计算机学院 学 号 15352408 姓 名 张稼伟

【实验题目】HTML&CSS 实验(5)



















【实验目的】学习颜色、字体、文本格式化和盒模型的样式定义。

【调试工具】浏览器和编辑器。可选编辑方式：

- (1) 本地调试：记事本
- (2) 在线调试：<http://172.18.187.11:8080/lab/html5/>
- (3) 也可以采用 Visual Studio 或 Dreamweaver 等具有网页编辑功能的软件打开页面（在教学网站的软件下载处可以下载）。

【实验内容】

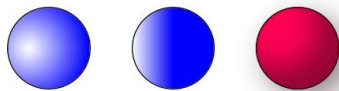
1、HSL 颜色实验。利用 <http://172.18.187.11:8080/lab/html5/colorHSL.html> 滑动 hue 得到颜色相似的圆形，然后调整 saturation、lightness、alpha 后，截取圆形并填上 hsla 值和 RGB 值：

									
截取圆形图									
hue 值	0	22	68	132	184	247	308	231	134
saturation 值	100	100	100	100	100	100	100	56	46
lightness 值	50	50	50	50	50	50	50	50	61
alpha 值	1	1	1	1	1	1	1	0.69	0.52
R 值	255	255	221	0	0	30	255	56	110
G 值	0	94	255	255	238	0	0	78	201
B 值	0	0	0	51	255	255	221	199	131

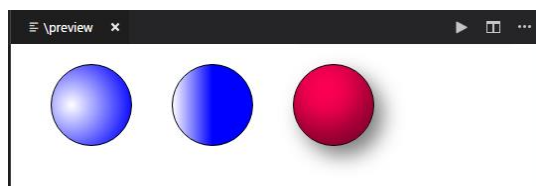
说明 hue 的取值特点：hue 的取值为 0-360，可以抽象成一个圆形，如下图，圆形的色调按红橙黄绿青蓝紫的顺序排列，每种颜色的对面恰好是它的反色，即 $(hue+180) \% 360$ 是 hue 的反色



2、(circle.html)分别采用径向渐变、线性渐变、半透明双重阴影实现下面三个类似的圆形：



截屏：



样式：

```
<style>
div {
border: solid 1px black;
```



```
width: 80px;

height: 80px;

float:left;

margin:20px;

border-radius:50px

}

#test1 {

    background:radial-gradient(80px 80px at 20px 40px,white 0%, blue 80%)

}

#test2 {

    background: linear-gradient(to right,white,blue 50%)

}

#test3 {

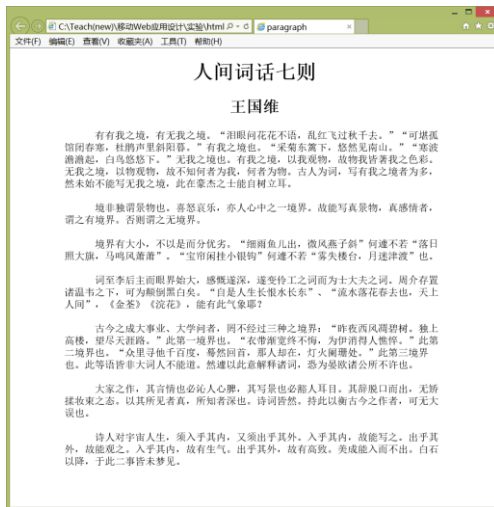
    background-color: hsla(340,100%,50%,1);

    box-shadow: 9px 10px 30px rgba(0,0,0,0.5), inset -8px -16px 50px rgba(0,0,0,0.5)

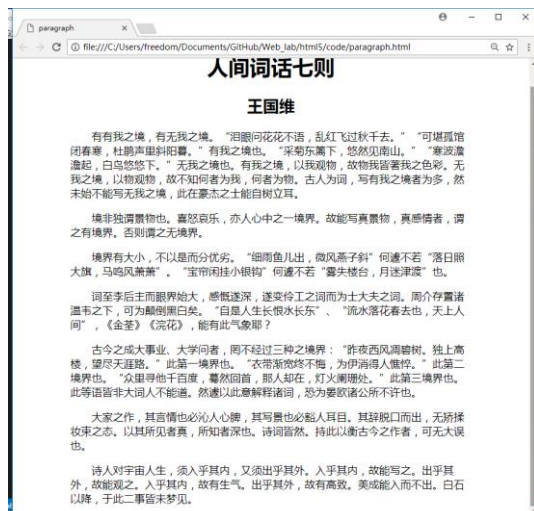
}

<style>
```

3、通过设置样式实现类似下图的网页（paragraph.html）:



完成后保存网页（paragraph.html）并截屏：





样式:

```
<style>

html {font-size: 20px;}

p{

    text-indent: 2em;

    margin-left: 5em;

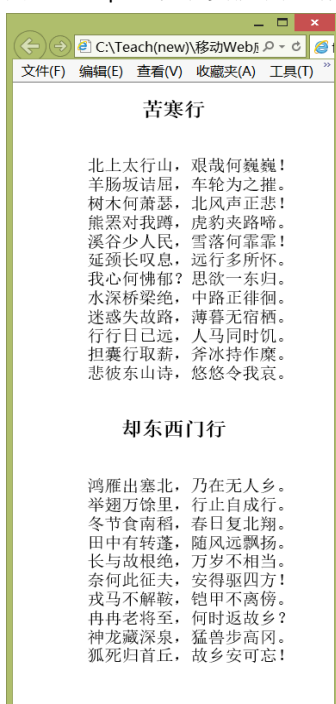
    margin-right: 5em;

}

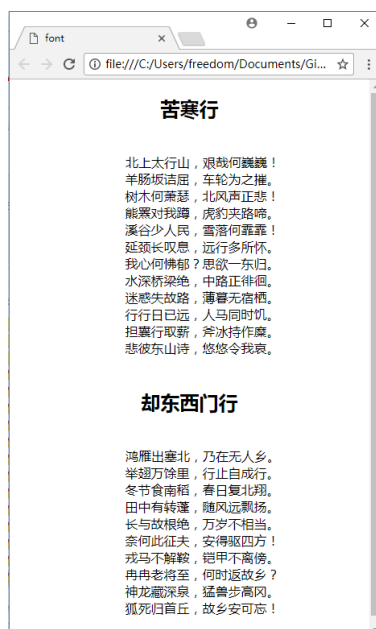
h1, h2{text-align: center}

</style>
```

4、用 white-space 实现类似下图的页面（white-space.html）:



完成后保存网页（white-space.html）并截屏：





样式:

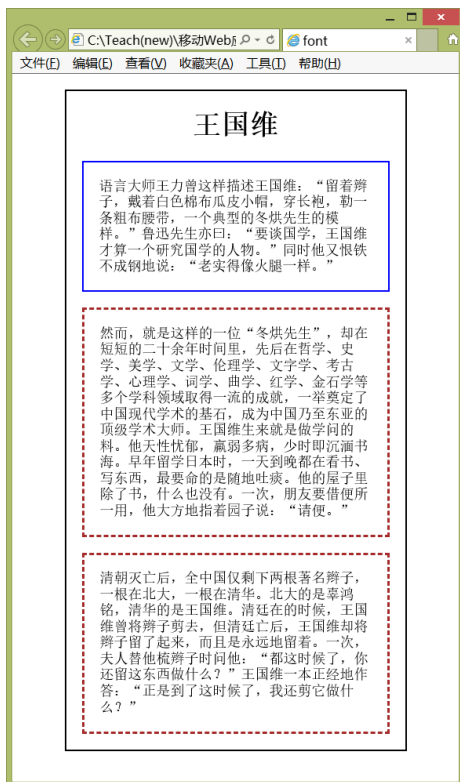
```
<style>

h1,p{text-align: center}

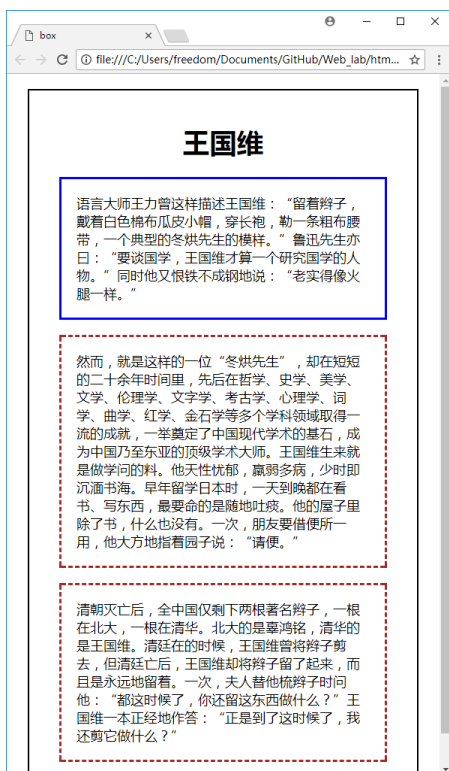
p{white-space: pre-wrap;}

</style>
```

5、用盒模型实现类似下图的页面（box.html）:



完成后保存网页（box.html）并截屏:





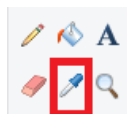
样式:

```
<style>
  html {font-size: 18px;}
  h1 {text-align: center}
  div {
    border: 2px solid black;
    margin: 20px;
    padding: 20px;
  }
  p:nth-of-type(1) {
    border: 3px solid blue;
    margin: 20px;
    padding: 20px;
  }
  p:nth-of-type(n+2) {
    border: 3px dashed brown;
    margin: 20px;
    padding: 20px;
  }
</style>
```

- 6、通过设置样式类似下图的网页（font.html）。可以采用 ms-word 的字体（下拉字体项后可以看到字体的样子）对比选出类似的字体，没有相应字体，可用其它字体代替。获取颜色分量的方法：
方法 1、用 QQ 剪贴可以取到屏幕某一点的颜色。



- 方法 2、用微软画图(mspaint)（要把图剪贴到窗口内）的拾取笔



字体1: 用120%显示字体大小 用1.2em显示字体大小 用1.2rem显示字体大小 用xx-large显示字体大小
字体2: 用斜体显示文字 用粗体bolder显示文字 用粗体700显示文字
字体3: 给文字加上阴影 给文字加上双阴影 改变字符之间的间距

完成后保存网页（font.html）并截屏：



样式:



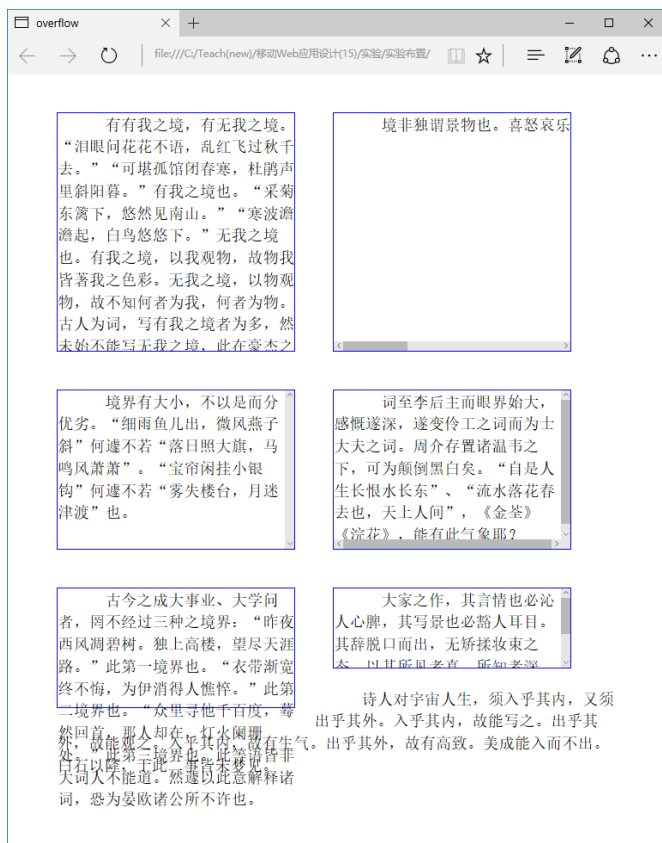
```
<style>

html {
    font-size: 32px;
}

p:nth-of-type(1) > span:nth-of-type(1) {font-size: 120%; color: red;}
p:nth-of-type(1) > span:nth-of-type(2) {font-size: 1.2em; color: green;}
p:nth-of-type(1) > span:nth-of-type(3) {font-size: 1.2rem; color: blue;}
p:nth-of-type(1) > span:nth-of-type(4) {font-size: xx-large; color: gray;}
p:nth-of-type(2) > span:nth-of-type(1) {
    font-style: italic; text-decoration: line-through; color: green;}
p:nth-of-type(2) > span:nth-of-type(2) {
    font-style: bold; text-decoration: overline; color: purple;}
p:nth-of-type(2) > span:nth-of-type(3) {
    font-style: 700; text-decoration: underline; color: brown;}
p:nth-of-type(3) > span:nth-of-type(1) {
    text-shadow: 2px 3px 1px rgba(0,0,0,0.5) ; color: green;}
p:nth-of-type(3) > span:nth-of-type(2) {
    text-shadow: 2px 3px 1px rgba(0,0,0,0.5), -2px -3px 1px gray ;
    color: red; font-size: 1.2rem;}
p:nth-of-type(3) > span:nth-of-type(3) {letter-spacing: 2em; color: brown;}

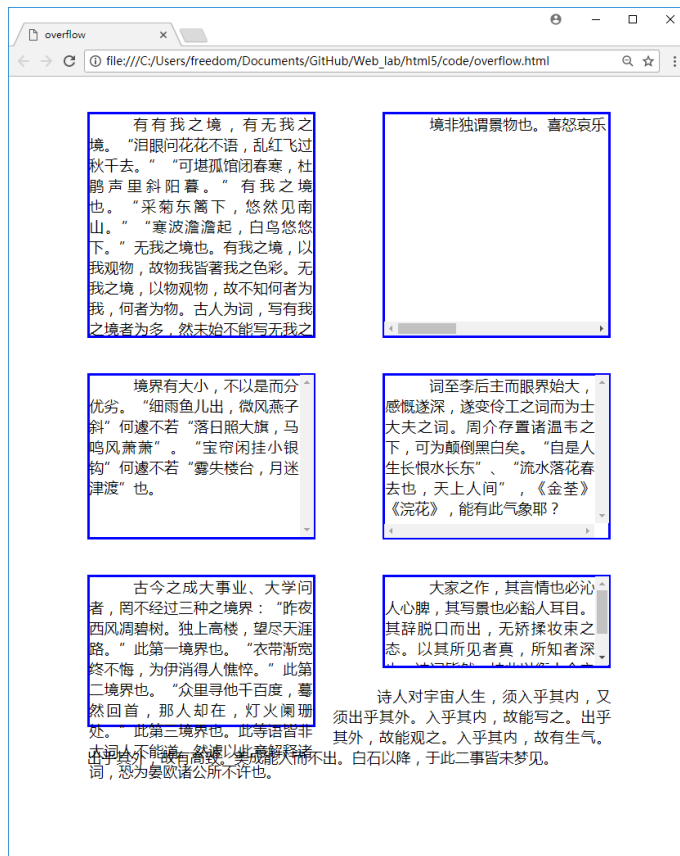
</style>
```

7、为网页 overflow.html 的前 6 个 p 元素设置样式得到类似下图的网页：





完成后保存网页（overflow.html）并截屏：



增加的前 6 个 p 元素的 styles 属性值分别是：

```
p:nth-of-type(1){
  overflow: hidden;
  width:40%;
  height: 300px;
  border: 3px solid blue;
  float: left;
}
p:nth-of-type(2){
  overflow-x: scroll;
  width:40%;
  height: 300px;
  border: 3px solid blue;
  float: right;
  white-space: nowrap
}
p:nth-of-type(3){
  overflow-y: scroll;
  width:40%;
  height: 220px;
  border: 3px solid blue;
  float: left;
}
p:nth-of-type(4){
  overflow: scroll;
  width:40%;
  height: 220px;
  border: 3px solid blue;
  float: right;
}
p:nth-of-type(5){
  overflow: visible;
  width:40%;
  height: 200px;
  border: 3px solid blue;
  float: left;
}
p:nth-of-type(6){
  overflow: auto;
  width:40%;
  height: 120px;
  border: 3px solid blue;
  float: right;
}
```

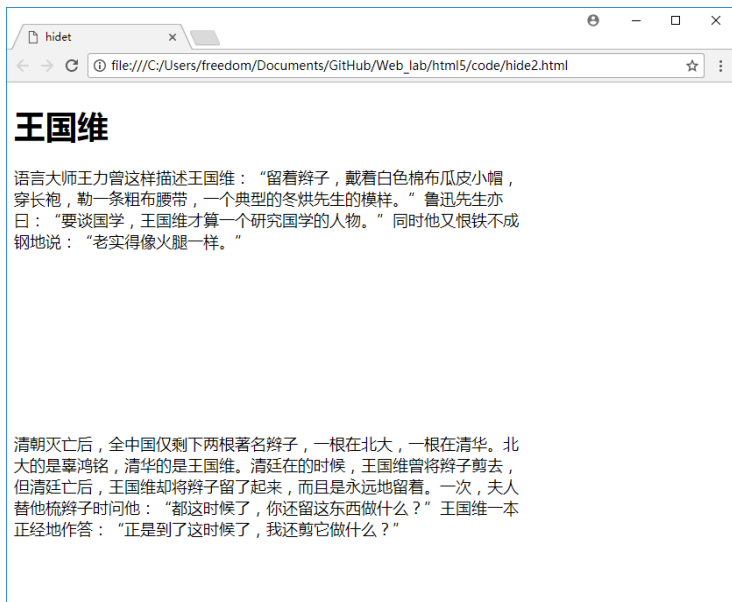


8、把 hide.html 中的 p 元素(id=test)分别加上 display:none、visibility:hidden 后，用浏览器运行并分别保存网页（hide1.html，hide2.html）和截屏。

（hide1.html）截屏：



（hide2.html）截屏：



说明上面两个属性的区别：

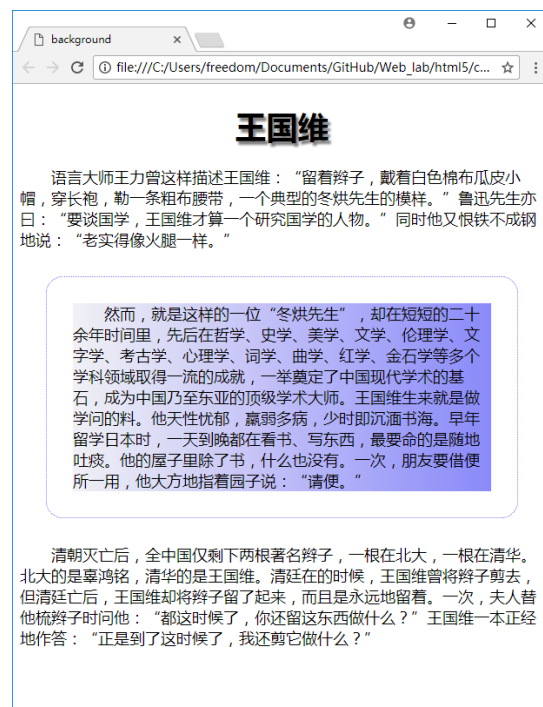
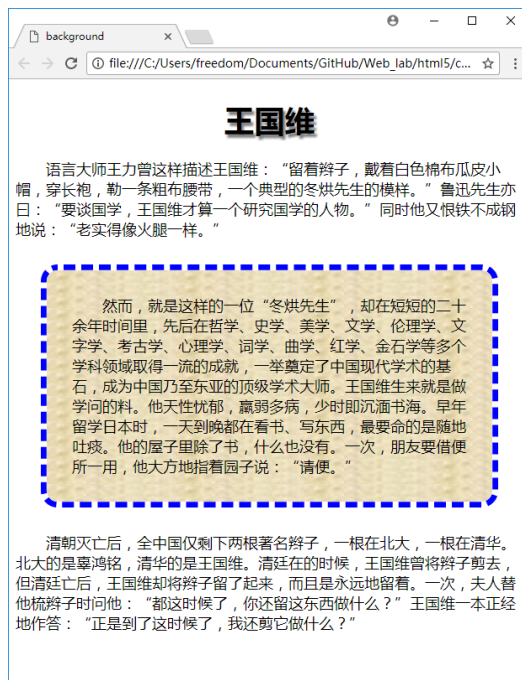
display:none 属性会使这个对象完全看不见，连所占空间都没有

visibility:hidden 属性会使对象不可见，但是不会改变所占空间，即会在网页上留下一块空白区域

9、设置 p 和 div 的样式得到类似下图的两个网页（参考网页：background.html；图像：bk1.jpg，bk2.jpg）：



完成后保存网页（background1.html 和 background2.html）并截屏：



样式（background1.html）:

```
<style>
html {
  font-size: 18px;
}
h1{
  text-align: center;
  text-shadow: 3px 4px 3px grey;
}
p[id="test"]{
  border: 7px dashed blue;
  margin: 30px;
  padding: 30px;
  border-radius: 20px;
  background-image: url("images/bk1.jpg");
  background-clip: padding-box;
}
p{
  text-indent: 2em;
}
</style>
```



样式 (background2.html):

```
<style>
  html {font-size: 18px;}
  h1{
    text-align: center;
    text-shadow: 3px 4px 3px grey;
  }
  p[id="test"]{
    border: 1px dotted blue;
    margin: 30px;
    padding: 30px;
    border-radius: 20px;
    background-image: url("images/bk2.jpg");
    background-clip: content-box;
  }
  p{[text-indent:2em;]}
</style>
```

10、自己设计一个网页 (可以利用 box-sizing.html 进行修改), 通过设置样式观察 box-sizing 的两个取值 (content-box, border-box)的不同。

运行截屏:



整个网页源码 (box-sizing.html):

```
<!DOCTYPE HTML>

<html>

<head>

  <title>font</title>

  <style>

    html {font-size: 18px;}

    p:nth-of-type(1){

      box-sizing: content-box;

      padding:20px;

      border: 3px solid blue;

      height:250px;

      width:50%

    }

    p:nth-of-type(2){

      box-sizing: border-box;

      padding:20px;

      border:3px solid red;

      height:250px;

      width:50%

    }

  }

</style>
```



```
</style>
</head>
<body>
  <div>
    <h1>王国维</h1>
    <p>
      语言大师王力曾这样描述王国维：“留着辫子，戴着白色棉布瓜皮小帽，穿长袍，勒一条粗布腰带，一个典型的冬烘先生的模样。”鲁迅先生亦曰：“要谈国学，王国维才算一个研究国学的人物。”同时他又恨铁不成钢地说：“老实得像火腿一样。”
    </p>
    <p>然而，就是这样的一位“冬烘先生”，却在短短的二十余年时间里，先后在哲学、史学、美学、文学、伦理学、文字学、考古学、心理学、词学、曲学、红学、金石学等多个学科领域取得一流的成就，一举奠定了中国现代学术的基石，成为中国乃至东亚的顶级学术大师。王国维生来就是做学问的料。他天性忧郁，羸弱多病，少时即沉湎书海。早年留学日本时，一天到晚都在看书、写东西，最要命的是随地吐痰。他的屋子里除了书，什么也没有。一次，朋友要借便所一用，他大方地指着园子说：“请便。”</p>
    <p>清朝灭亡后，全中国只剩下两根著名辫子，一根在北大，一根在清华。北大的是辜鸿铭，清华的是王国维。清廷在的时候，王国维曾将辫子剪去，但清廷亡后，王国维却将辫子留了起来，而且是永远地留着。一次，夫人替他梳辫子时问他：“都这时候了，你还留这东西做什么？”王国维一本正经地作答：“正是到了这时候了，我还剪它做什么？”</p>
  </div>
</body>
</html>
```

说明不同点：

可以看到在设置一致的情况下，**border-box** 的内容的宽度要更短。原因是 **content-box** 让元素的宽度和高度（width/height）等于元素边框宽度（border）加上元素内距（padding）加上元素内容宽度或高度（content width/ height），也就是 $\text{element width/height} = \text{border} + \text{padding} + \text{content width / height}$

而 **border-box** 让元素的宽度或高度等于元素内容的宽度或高度。这里的内容宽度或高度包含了元素的 border、padding、内容的宽度或高度（此处的内容宽度或高度＝盒子的宽度或高度一边框一内距）。

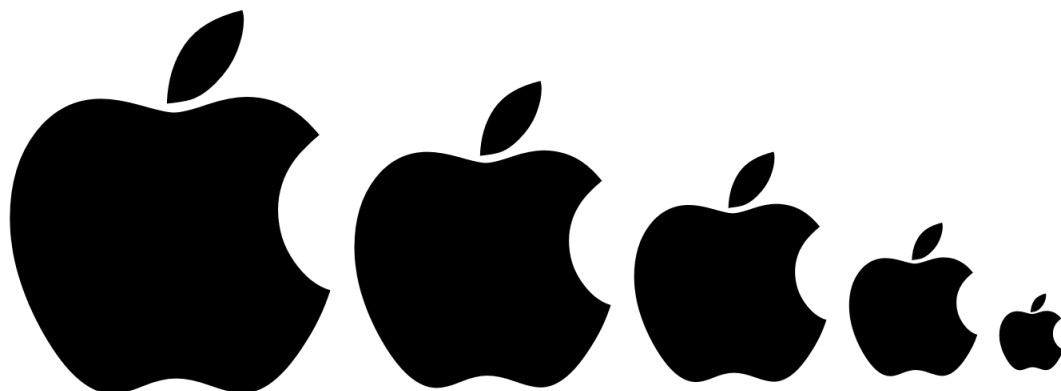
11、(awe1.html, awe2.html)实现 Twitter 图标。

说明：

- (a) awesome 字体库(<http://172.18.187.11:8080/lab/html5/fonts>)可以通过外部 css 文件 <http://172.18.187.11:8080/lab/html5/css/font-awesome.css> 引入。
- (b) 需要的图标在 <http://fontawesome.io/icons/> 中查找（包含字体库地址）。
- (c) 例子参考： <http://fontawesome.io/examples/>

要求：

- (1) 显示 6 级苹果图标：



完成后保存为文件 **awe1.html** 并截图：



awe1.html 的完整内容：

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-cn">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Twitter Icons</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/font-awesome.css" />
  <style>
  </style>
</head>
<body>
  <i class="fa fa-apple fa-5x"></i>
  <i class="fa fa-apple fa-4x"></i>
  <i class="fa fa-apple fa-3x"></i>
  <i class="fa fa-apple fa-2x"></i>
  <i class="fa fa-apple fa-1x"></i>
</body>
</html>
```

问题：上面的图标如何可以任意调试大小？

答：直接通过调整 **fa-大小值** 的大小值即可。如图中就是大小值取了 1x、2x、3x、4x、5x。

实现类似下面的设计（要求绿色块级元素在浏览器窗口变宽变窄时保持水平对中）：



实现后保存为文件 awe2.html 并截图：



awe2.html 的完整内容：

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-cn">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Twitter Icons</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/font-awesome.css" />
  <style>
    i{color:blue}
    form{
      margin-left:auto;
      margin-right:auto;
      border: 1px solid black;
      background-color: rgba(0,255,128,0.6);
      border-radius: 5px;
      box-shadow: 6px 4px 4px rgb(196, 194, 194);
      height:90px;
      width:270px;
    }
    table{
      margin-top:10px;
      margin-left:auto;
      margin-right:auto;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <form>
    <table>
      <tr>
        <th><i class="fa fa-user fa-1g"></i></th>
        <th><input name="username" type="text" placeholder="用户名"></th>
      </tr>
      <tr>
        <th><i class="fa fa-key fa-1g"></i></th>
        <th><input name="password" type="password" placeholder="密码"></th>
      </tr>
    </table>
  </form>
</body>
</html>
```



【完成情况】

是否完成了这些步骤? (√完成 ×未做或未完成)

1 [√] 2 [√] 3 [√] 4 [√] 5 [√] 6 [√] 7 [√] 8 [√] 9 [√] 10 [√] 11 [√]

【实验体会】

写出实验过程中遇到的问题，解决方法和自己的思考；并简述实验体会（如果有的话）。

1. 第一题调颜色，非常考验眼力。。
2. 第二题熟练了 `background` 的 `radial-gradient` 和 `linear-gradient` 去设置径向径变。径向径变一开始不知道怎么调成了题目的效果，后来知道了可以通过设渐变中心坐标已经沿 `x` 方向和 `y` 方向的渐变范围还有颜色所占比例来调。
3. 第 6 题一开始不知道怎么给一个 `p` 标签的内容分成几种样式，后来通过给这段内容加不同的标签，然后对不同的标签设置样式来解决问题。
4. 11 和 12 题学习了如何使用外部链入的 `CSS`。

【交实验报告】

(a) 每位同学单独完成本实验内容并填写实验报告。

(b) 截止时间：2017 年 10 月 21 日 23:00（周六）

上交作业网站：<http://172.18.187.11/netdisk/default.aspx?vm=15web>

文件夹：/实验上交/html5

上传文件：(1) 学号_姓名_htm5.doc (实验报告) * 为了可以直接预览，不要用 pdf 文件

(2) 学号_姓名_html5.rar (包含所有的 html 文件)