



院 系 数据科学与计算机学院 学 号 刘顺宇 姓 名 15352237

【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）。

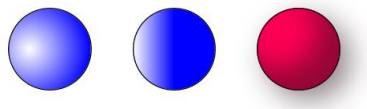
【实验内容】

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：

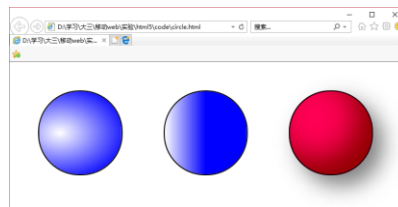
									
截取圆形图									
hue 值	0	19	69	122	185	242	312	242	130
saturation 值	100	100	100	100	100	100	100	100	50
lightness 值	50	50	50	50	50	50	50	50	80
alpha 值	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.6
R 值	255	255	217	0	0	8	255	8	179
G 值	0	81	255	255	234	0	0	0	230
B 值	0	0	0	8	255	255	204	255	187

说明 hue 的取值特点：hue 的意思为色相，可以理解为区别颜色的名称、类型，比如黄色、蓝色等。简单地设在 Hue(色相)就是饱和度和亮度都为 100%，Hue 值从 0-360 度变化而产生的所有颜色。

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：



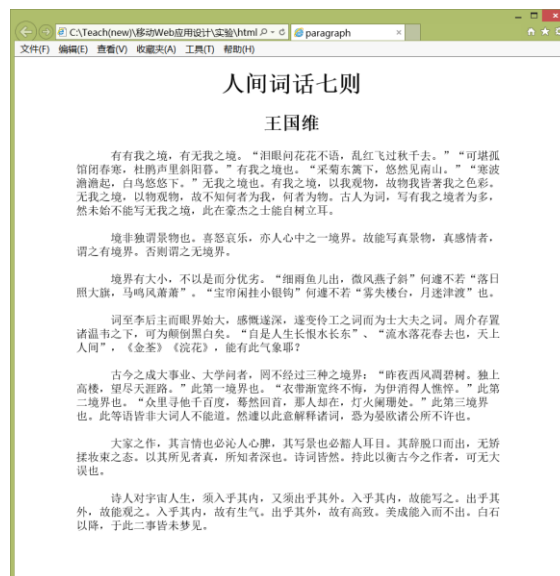
样式：

1	<style>
2	div {
3	border: solid 1px black;
4	width: 80px;
5	height: 80px;



```
6 float:left;
7 margin:20px;
8 border-radius: 40px
9 }
10 #test1 {
11     background-image: radial-gradient(140px 100px at 20px 40px,white,blue 50%);
12 }
13 #test2 {
14     background-image: linear-gradient(to right,white,blue 50%);
15 }
16 #test3 {
17     background-color: hsla(340,100%,50%,1);
18     box-shadow: 10px 10px 30px #808080,inset -15px -15px 40px #900000;
19 }
20 </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：

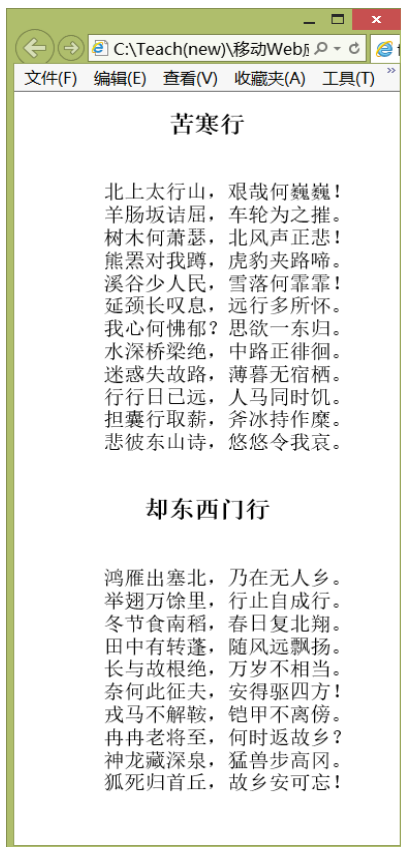




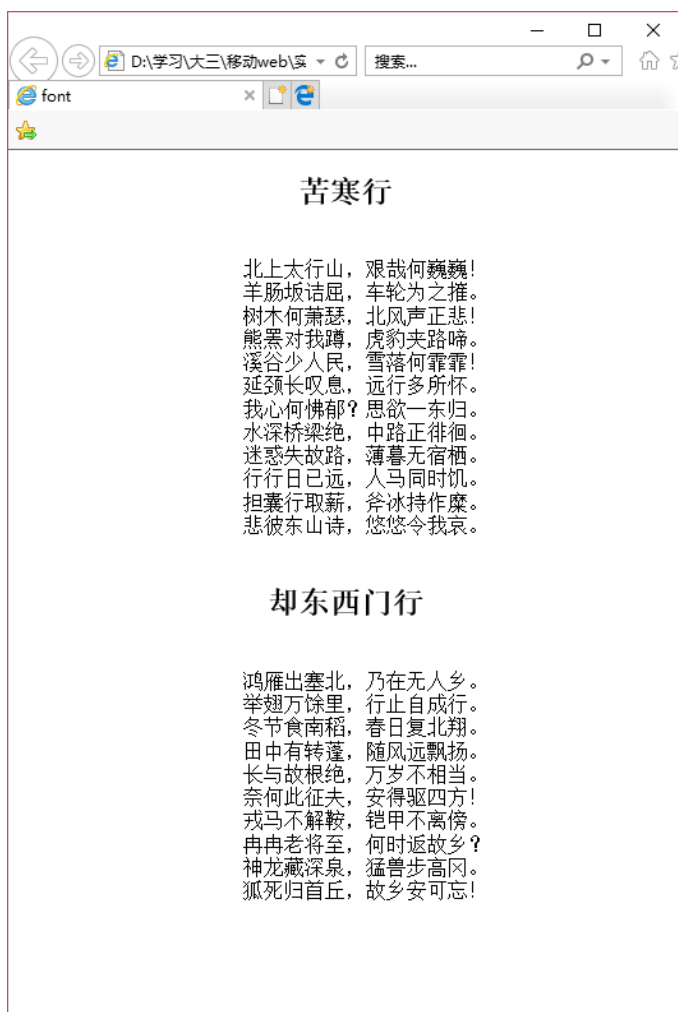
样式:

```
1 <style>
2   html {
3     font-size: 20px;
4   }
5   h1,h2{
6     text-align: center;
7   }
8   p{
9     text-indent: 3em;
10  }
11  div{
12    margin:auto;
13    padding: 0px 10em;
14  }
15 </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:

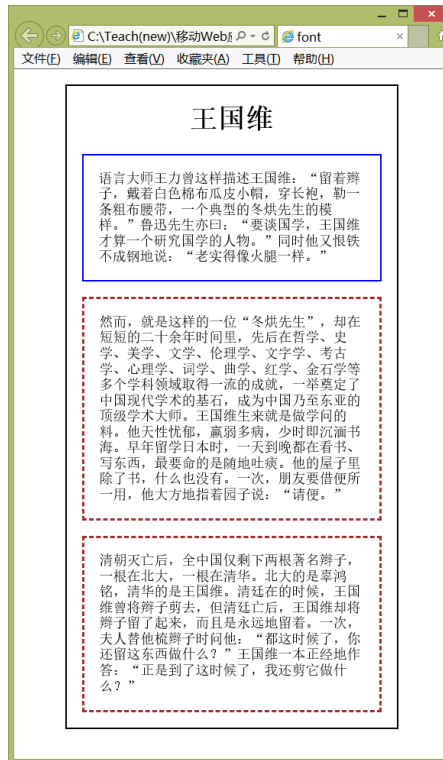


样式:

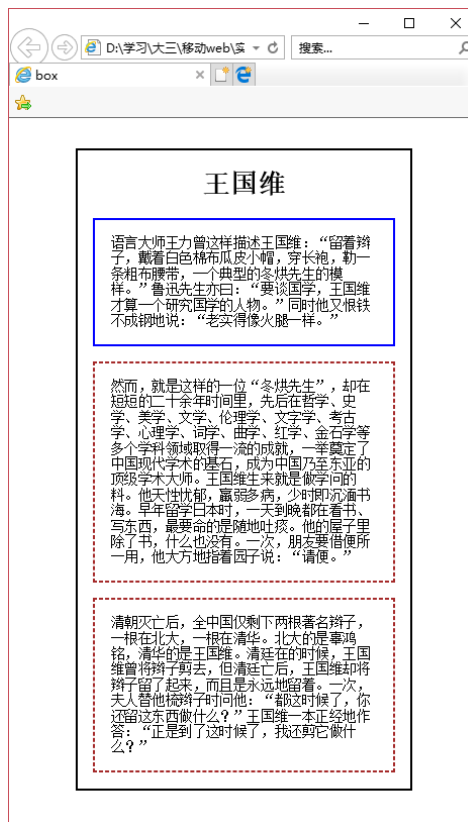
1	<style>
2	p{
3	white-space:pre-wrap;
4	}
5	h1,p{
6	text-align:center;
7	}
8	</style>



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：

1	<style>
2	html {
3	font-size: 18px;
4	}

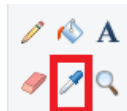


```
5  div{
6      border: solid black;
7      margin:40px 80px;
8  }
9  h1{
10     text-align: center;
11 }
12 h1+p{
13     border: solid blue;
14     margin:20px 20px;
15     padding:20px 20px;
16 }
17 h1+p~p{
18     border: dashed brown;
19     margin:20px 20px;
20     padding:20px 20px;
21 }
22 </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：

```
1 <style>
2 html {
```

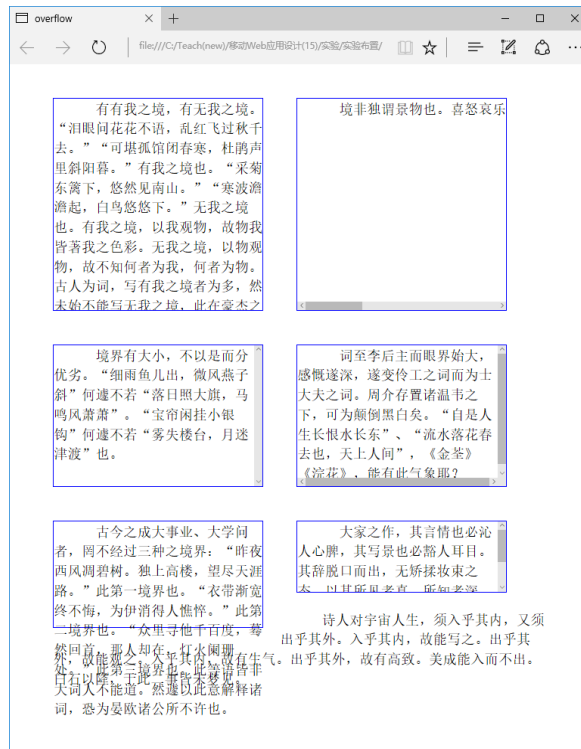


```
3      font-size: 32px;
4    }
5    p#test1 span:nth-child(1){
6      color: red;
7      font-size:120%;
8      font-family: Lisu;
9    }
10   p#test1 span:nth-child(2){
11     color: green;
12     font-size:1.2em;
13     font-family: Kaiti;
14   }
15   p#test1 span:nth-child(3){
16     color: blue;
17     font-size:1.2rem;
18     font-family: Fangsong;
19   }
20   p#test1 span:nth-child(4){
21     color: grey;
22     font-size:xx-large;
23     font-family: Youyuan;
24   }
25
26   p#test2 span:nth-child(1){
27     color: green;
28     font-style: italic;
29     text-decoration: line-through;
30   }
31   p#test2 span:nth-child(2){
32     color: purple;
33     font-weight: bold;
34     text-decoration: overline;
35   }
36   p#test2 span:nth-child(3){
37     color: brown;
38     font-weight: 700;
39     text-decoration: underline;
40   }
41
42   p#test3 span:nth-child(1){
43     color: green;
44     text-shadow: 3px 3px 3px #555555
45   }
46   p#test3 span:nth-child(2){
47     color: red;
48     font-size:1.2rem;
```

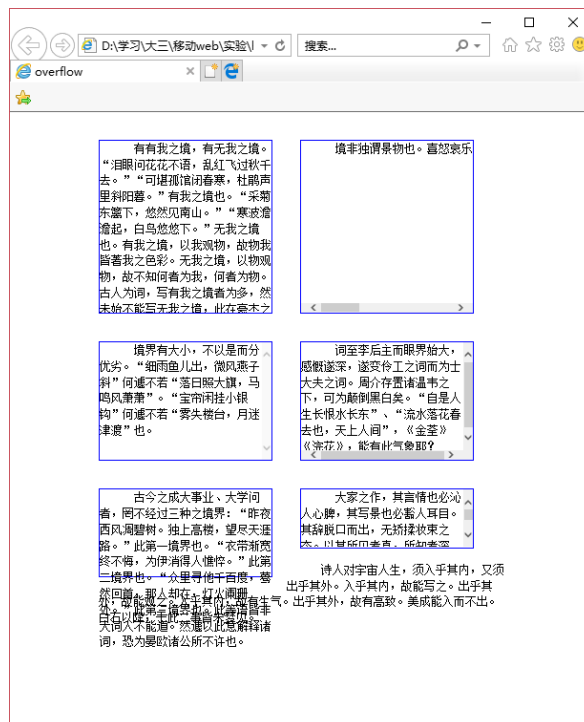


```
49 text-shadow:-3px -3px 3px red,3px 3px 3px #555555
50 }
51 p#test3 span:nth-child(3){
52 color: brown;
53 letter-spacing: 2em;
54 }
55 </style>
```

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：





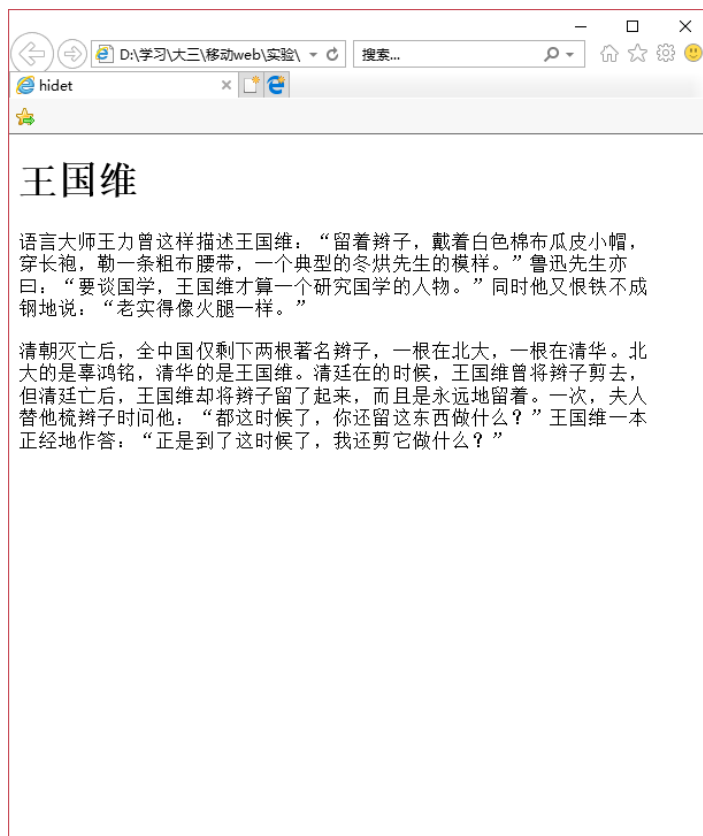
增加的前 6 个 p 元素的 styles 属性值分别是：

```
1 <style>
2   html {
3     font-size: 20px;
4   }
5   p {
6     text-indent: 3em;
7     line-height: 1.4em;
8     text-align: justify;
9     margin: 1.2em;
10    float: left;
11  }
12  p:nth-child(-n+6){
13    border: solid 2px blue;
14    width: 15em;
15    display:inline-block;
16  }
17  p:nth-child(-n+2){
18    height: 300px;
19  }
20  p:nth-child(3),p:nth-child(4){
21    height: 205px;
22  }
23  p:nth-child(5){
24    height: 150px;
25  }
26  p:nth-child(6){
27    height: 100px;
28  }
29  div {
30    margin: 20px auto;
31    width: 800px;
32  }
33  h1, h2 {
34    text-align: center;
35  }
36  div {
37    margin: 20px auto;
38    width: 760px;
39  }
40  p:last-of-type {
41    float: none;
42  }
43 </style>
```

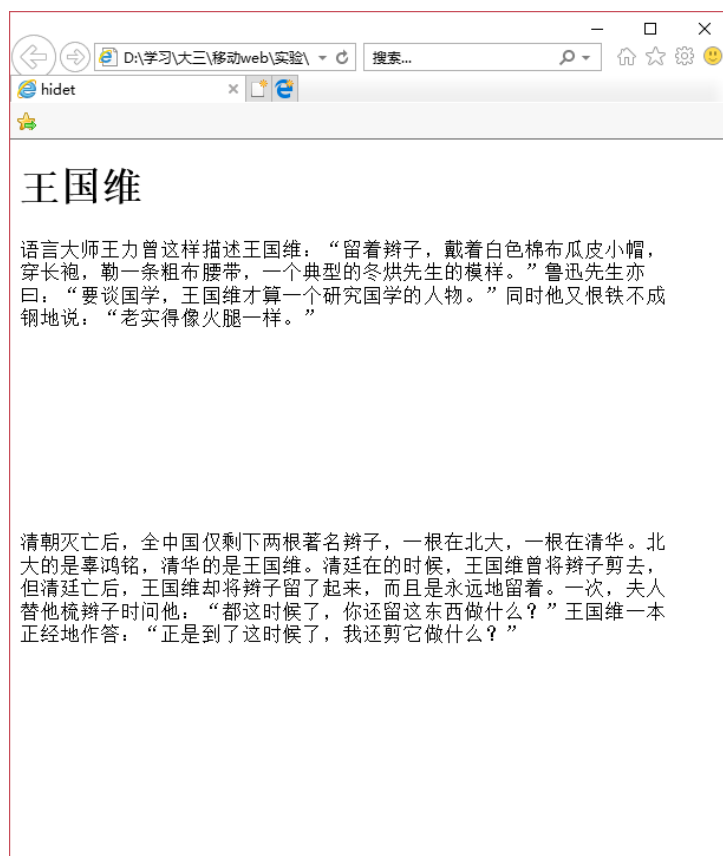


8、把 hide.html 中的 p 元素(id=test)分别加上 display:none、visibility:hidden 后，用浏览器运行并分别保存网页（hide1.html，hide2.html）和截屏。

（hide1.html）截屏：



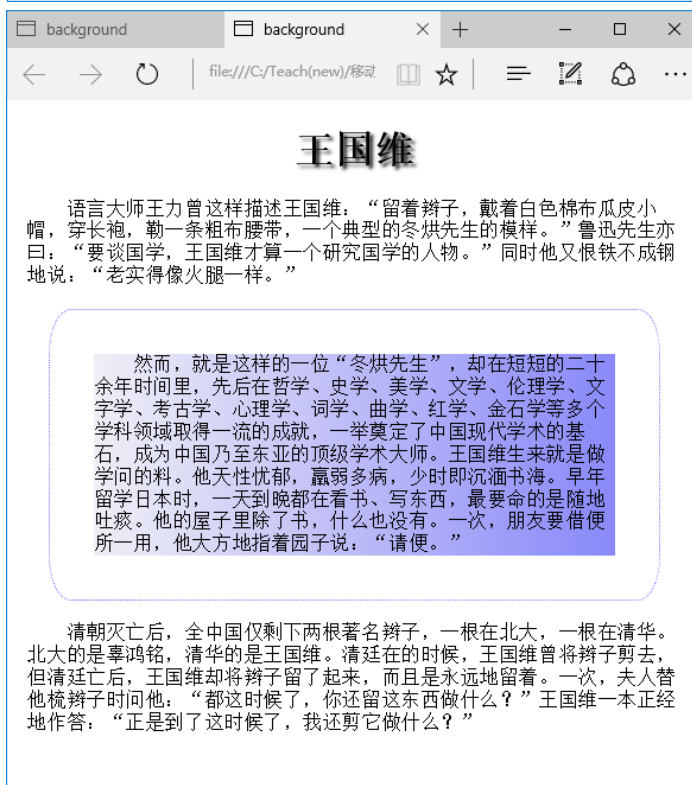
（hide2.html）截屏：



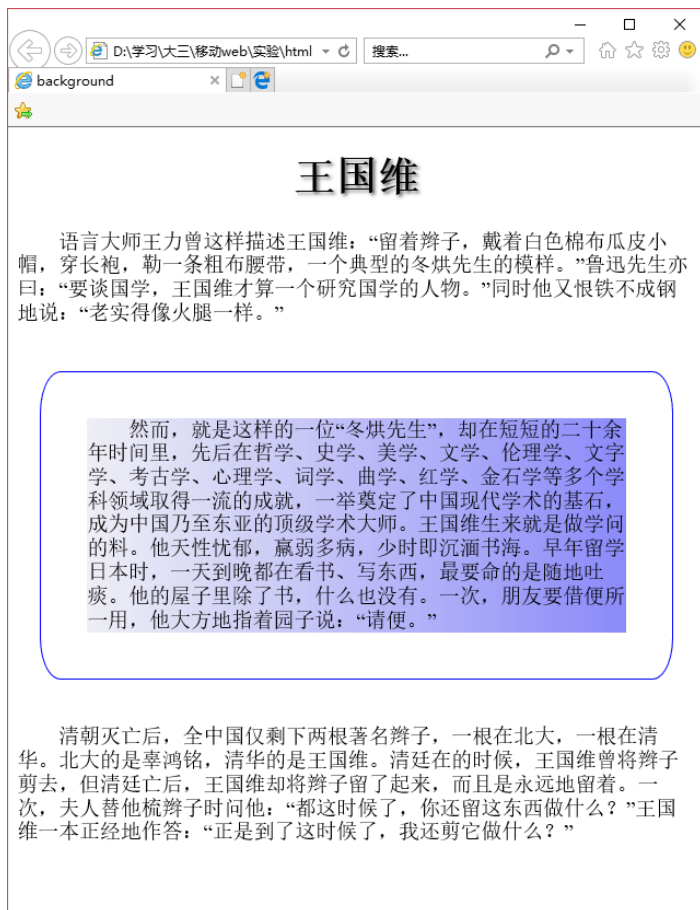
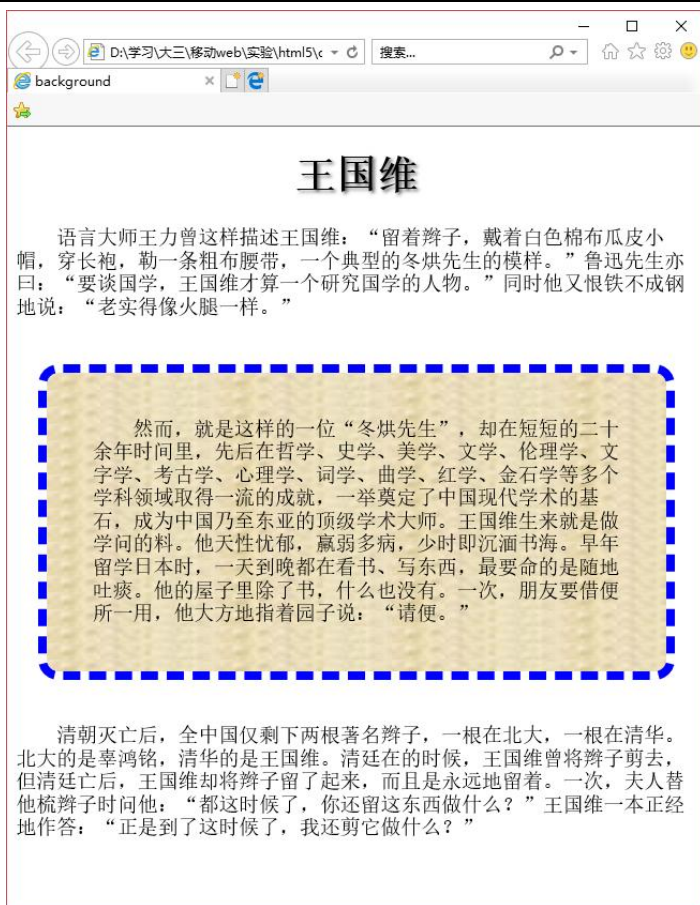


说明上面两个属性的区别：`display:none` 和 `visibility:hidden` 都可以把网页上某个元素隐藏起来，但是两者的区别在于当我们使用 `display:none` 时可以彻底的隐藏某个元素并且不占用空间，但是我们使用 `visibility:hidden` 来隐藏某个元素时，仅仅时把该元素设置为不可见，但是元素仍然占用空间。

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):

```
1 <style>
2   html {
3     font-size: 18px;
4
5   }
6   h1{
7     text-align: center;
8     text-shadow: 2px 2px 3px #555555;
9   }
10  p{
11    text-indent: 2em;
12  }
13  p:nth-child(3){
14    padding: 40px 40px;
15    margin: 40px 20px;
16    background-image: url("images/bk1.jpg");
17    border: 8px dashed blue;
18    background-origin: padding-box;
19    background-clip: padding-box;
20    background-repeat: y-repeat;
21    border-radius: 1em;
22  }
23 </style>
```

样式 (background2.html):

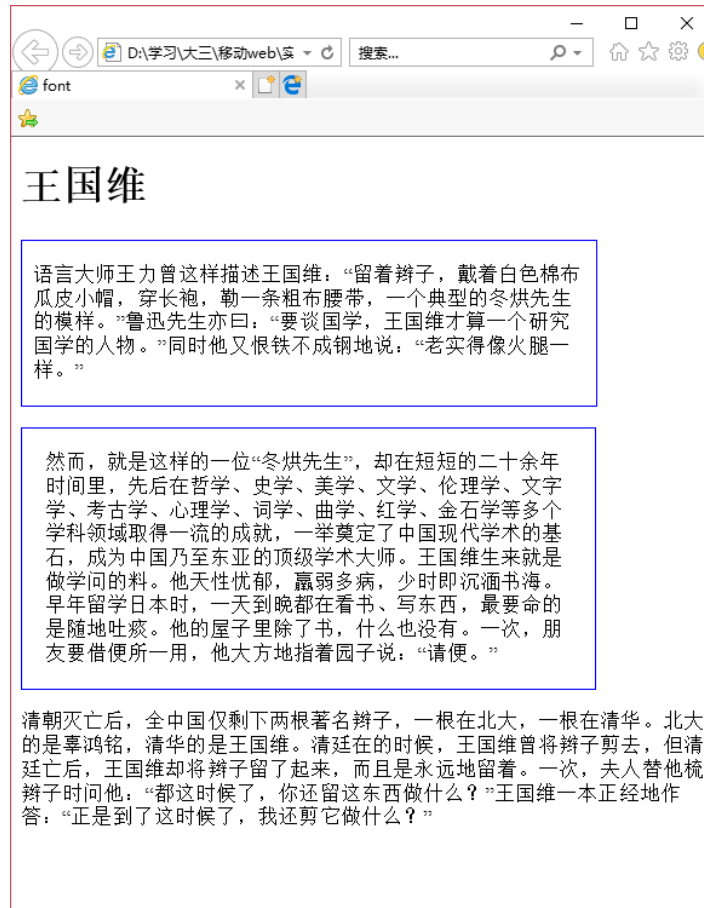
```
1 <style>
2   html {
3     font-size: 18px;
4
5   }
6   h1{
7     text-align: center;
8     text-shadow: 2px 2px 3px #555555;
9   }
10  p{
11    text-indent: 2em;
12  }
13  p:nth-child(3){
14    padding: 40px 40px;
15    margin: 40px 20px;
16    background-image: url("images/bk2.jpg");
17    border: 1px solid blue;
18    background-origin: padding-box;
19    background-clip: content-box;
```



```
20     background-repeat: y-repeat;
21     border-radius: 1em/2em;
22 }
23 </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):

```
1  <!DOCTYPE HTML>
2  <html>
3  <head>
4      <title>font</title>
5      <style>
6          html {
7              font-size: 18px;
8          }
9          p:nth-child(2){
10             box-sizing: content-box;
11             width: 478px;
12             padding: 20px 10px;
13             border:1px solid blue;
14         }
```



```
15     p:nth-child(3){
16         box-sizing: border-box;
17         width: 500px;
18         padding: 20px;
19         border:1px solid blue;
20     }
21 </style>
22 </head>
23 <body>
24     <div>
25         <h1>王国维</h1>
26         <p>
27             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
28             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
29             物。”同时他又恨铁不成钢地说：“老实得像火腿一样。”
30         <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、
31         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
32         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
33         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
34         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
35         借便所一用，他大方地指着园子说：“请便。”</p>
36         <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
37         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
38         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
39         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>
40     </div>
41 </body>
42 </html>
```

说明不同点：**box-sizing** 的两个取值(**content-box**， **border-box**)的不同关键在于设置盒子的高度和宽度时的不同。

1) 当使用 **content-box** 时想要设置盒子宽度为 500px

如果我们直接设置 **width** 为 200px，而实际呈现的盒子的宽度可能会大于 200px(除非没有左右边框和左右补白)。这可能看起来比较怪，CSS 设置的宽度仅仅是内容区的宽度，而非盒子的宽度。同样，高度类似。

这导致的直接结果是当我们希望页面呈现的盒子的宽度是 200px 的时候，我们需要减去它的左右边框和左右补白，然后设置为对应的 CSS 宽度。例如上图，我们设置希望盒子宽度为 500px，则需要先减去左右补白各 10px，左右边框各 1px，然后设置对应的 CSS 宽度 478px。

2) 当使用 **border-box** 时想要设置盒子宽度为 500px

我们想要一个宽度为 500px 的盒子，那么我们直接设置宽度 **width** 为 500px。这样看起来清晰多了。当再设置它的左右边框和左右补白后，它的内容区会自动调整。这可能更直接和一目了然。



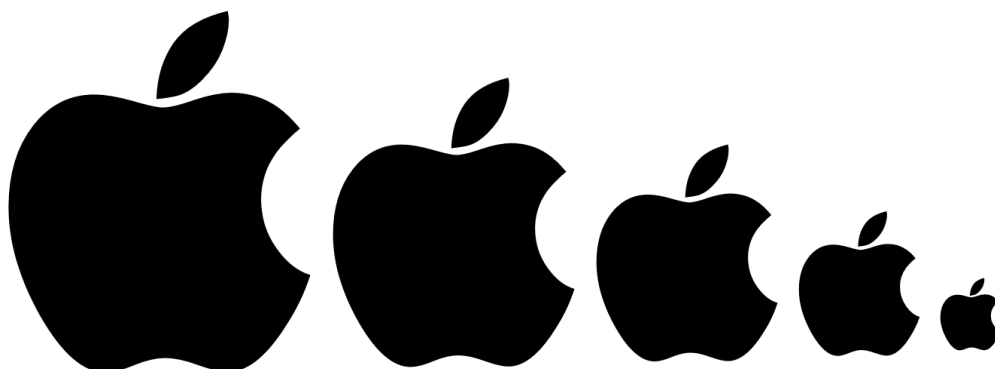
11、(awe1.html, awe2.html)实现 Twitter 图标。

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：

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




```
9 </head>
10 <body>
11     <i class="fa fa-apple fa-5x"></i>
12     <i class="fa fa-apple fa-4x"></i>
13     <i class="fa fa-apple fa-3x"></i>
14     <i class="fa fa-apple fa-2x"></i>
15     <i class="fa fa-apple fa-1x"></i>
16 </body>
17 </html>
```

问题：上面的图标如何可以任意调试大小？

- 1) 一种办法是直接调节 class 中的 fa-1x 中的数字值，通过数值的不同来改变大小，但范围只有 1-5，且只能是整数。
- 2) 通过 style 的 font-size 来调整图标大小，因为它是一种“图标字体”，所以按照一般字体大小的设置方式来设置。

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：

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



```
8      main{
9          text-align: center;
10         border:1px solid grey;
11         background-color: #B4F1B4;
12         border-radius: 5px;
13         padding: 15px 10px;
14         width: 200px;
15         height: 70px;
16         margin: 30px auto;
17         box-shadow: 2px 2px 4px #AAAAAA,inset 1px 1px 1px #AAAAAA
18     }
19     div{
20         margin-bottom:10px;
21     }
22     span{
23         color: blue;
24     }
25     input{
26         border:0.22px solid grey;
27         background-color: #B4F1B4;
28         border-radius: 5px;
29         box-shadow:1px 1px 1px #888888
30     }
31 </style>
32 </head>
33 <body>
34     <main>
35         <div class="input-group margin-bottom-sm">
36             <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-user fa-fw"></i></span>
37             <input class="form-control" type="text" placeholder=" 用户名">
38         </div>
39         <div class="input-group">
40             <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-key fa-fw"></i></span>
41             <input class="form-control" type="password" placeholder=" 密码">
42         </div>
43     </main>
44 </body>
45 </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】

Font-Awesome 部分使用

1. 需要在 head 中加入下列语句

1	<code><link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css"></code>
---	----------------------------------------------------------------------------

2. 图标规格样式

1	<code>fa-lg</code>
2	<code>fa-2x</code>
3	<code>fa-3x</code>
4	<code>fa-4x</code>
5	<code>fa-5x</code>
6	<code>fa-lg</code> 比常规图标大 33%,而 2X~5x 都是常规图标大小的倍数

3. 图标固定大小

1	<code>fa-fw</code>
---	--------------------

4. 图标旋转

1	<code>fa-rotate-*</code> :来控制旋转的度数
2	<code>fa-flip-*</code> :两个参数来控制水平和垂直

5. 图标合并

1	<code>fa-stack</code> 作为父,组合子元素生成的对象,可以使用规格参数
2	<code>fa-stack-2x</code> 作为背景的栈,要大于显示图形的栈
3	<code>fa-stack-1x</code> 作为背景栈内部的内容,所以要小于背景栈
4	<code>fa-inverse</code> 用来反转图标颜色,生成可见图标组

【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)