



院系 数据科学与计算机学院 学号 15352408 姓名 张镓伟

【实验题目】HTML&CSS 实验(9)

【实验目的】学习常用的三列式布局和两个立体设计。

【实验工具】

采用记事本编辑，也可以采用 Visual Studio、Dreamweaver 等具有网页编辑功能的软件打开并编辑页面，或者直接在 Eclipse 或 netbeans 下编辑运行。

或者使用在线调试：<http://172.18.187.11:8080/lab/html9/>

【安全设置】

如果网页中有 xss 安全问题，在 Chrome 下运行在线调试会出现 xss 审计错误。解决方法是，先关闭所有 Chrome 窗口，然后找到 Chrome 程序，并使用以下命令启动 Chrome：

```
C:\Users\jsszym\AppData\Local\Google\Chrome\Application\chrome.exe --args  
--disable-xss-auditor
```

也可以在快捷方式中加入参数。

【实验内容】

- 1、(layout1.html、layout1a.html) 参考源码中给出的部分样式，并在只增改删样式的情况下参考下图及标注的属性（背景颜色 bc、高 h 或宽 w）设计一个类似的三列式布局。要求尽量通过类选择器合并样式属性。

(layout1.html)



去掉部分颜色后(layout1a.html):





完成后截图（两幅）：

layout1.html:



layout1a.html:



样式源代码（layout1.html）：

```
6 <style>
7   * {margin:0;padding:0;font:24px 黑体;}
8   li{list-style-type:none}
9   body {background: #FF8}
10  .clear {clear:both}
11  #header_outer{
12    height: 200px;
13    background: #888;
14  }
15  #header{
16    height:200px;
17    width:980px;
18    background: #666;
19    margin:0 auto;
20  }
```



```
21 #nav_outer{
22     height:40px;
23     background: #AAA;
24 }
25 #nav_outer .wrapper{
26     height:40px;
27     width:980px;
28     margin:0 auto;
29     background: #555;
30 }
31 #main1_outer{
32     height:420px;
33     background: #CFC;
34 }
35 #main{
36     width:980px;
37     height: 420px;
38     margin:0 auto;
39     background: rgb(170,170,102);
40 }
41 .main_l{
42     background: #A55;
43     width:300px;
44     height:420px;
45     float:left
46 }
47 .main_m{
48     width:370px;
49     height:420px;
50     float:left;
51 }
52 .main_r{
53     float: right;
54     width: 310px;
55     height: 400px;
56     background: #55A;
57 }
58 .row1{
59     height: 140px;
60     background: #F88;
61     margin-left: 10px;
62     margin-right: 10px;
63     margin-top: 20px;
64 }
65 .row2{
66     height:200px;
67     margin-left: 10px;
68     margin-right: 10px;
69     margin-top: 25px;
70     background: #88F;
71 }
72 .main_l .row2{
73     height:220px;
74 }
75 #footer_outer{
76     height:100px;
77     background: #888;
78 }
79 #footer{
80     height:100px;
81     width:980px;
82     background: #666;
83     margin: 0 auto;
84 }
85 </style>
```

样式源代码（layout1a.html）：



```
6 <style>
7   * {margin:0;padding:0;font:24px 黑体;}
8   li{list-style-type:none}
9   body {
10    .clear {clear:both}
11    #header_outer{
12      height: 200px;
13      background: #888;
14    }
15    #header{
16      height:200px;
17      width:980px;
18      margin:0 auto;
19    }
20    #nav_outer{
21      height:40px;
22      background: #AAA;
23    }
24    #nav_outer .wrapper{
25      height:40px;
26      width:980px;
27      margin:0 auto;
28    }
29    #main1_outer{
30      height:420px;
31      background: #CFC;
32    }
33    #main{
34      width:980px;
35      height: 420px;
36      margin:0 auto;
37    }
38    .main_l{
39      width:300px;
40      height:420px;
41      float:left
42    }
```

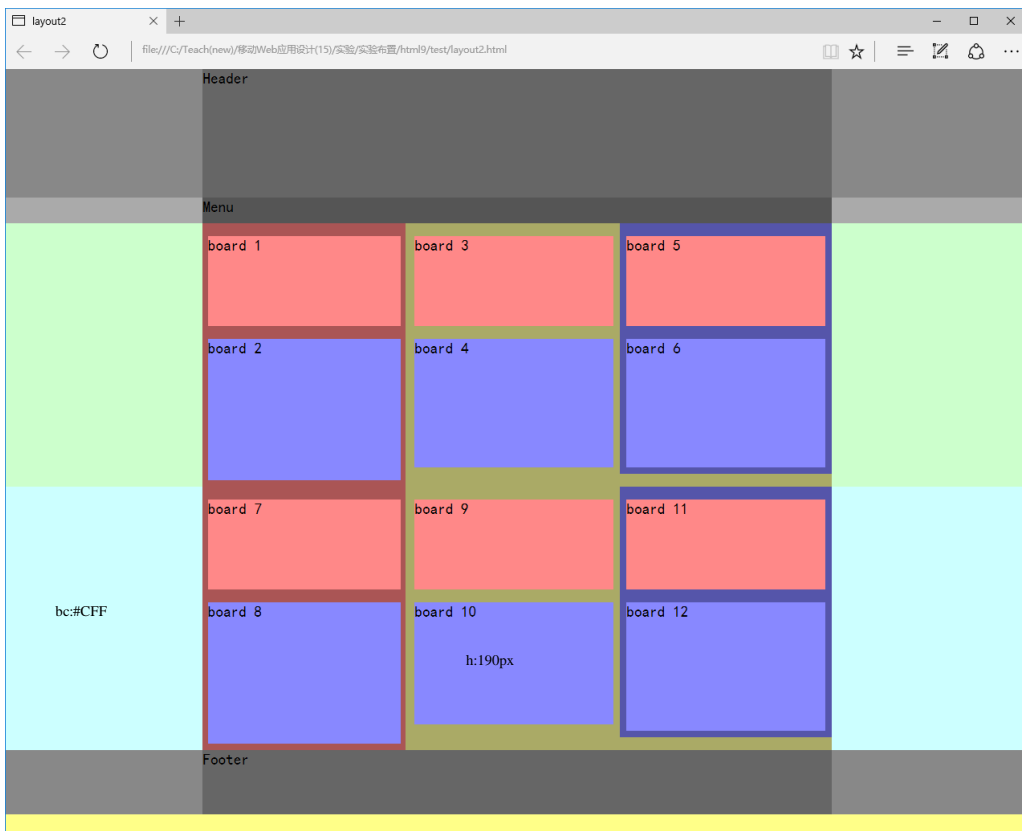
```
43    .main_m{
44      width:370px;
45      height:420px;
46      float:left;
47    }
48    .main_r{
49      float: right;
50      width: 310px;
51      height: 400px;
52    }
53    .row1{
54      height: 140px;
55      background: #F88;
56      margin-left: 10px;
57      margin-right: 10px;
58      margin-top: 20px;
59    }
60    .row2{
61      height:200px;
62      margin-left: 10px;
63      margin-right: 10px;
64      margin-top: 25px;
65      background: #88F;
66    }
67    .main_l .row2{
68      height:220px;
69    }
70    #footer_outer{
71      height:100px;
72      background: #888;
73    }
74    #footer{
75      height:100px;
76      width:980px;
77      margin: 0 auto;
78    }
79  </style>
```

2、(layout2.html、layout2a.html) 在 layout1 的基础上，在 body 中增加一个 main 部分，并修改样式

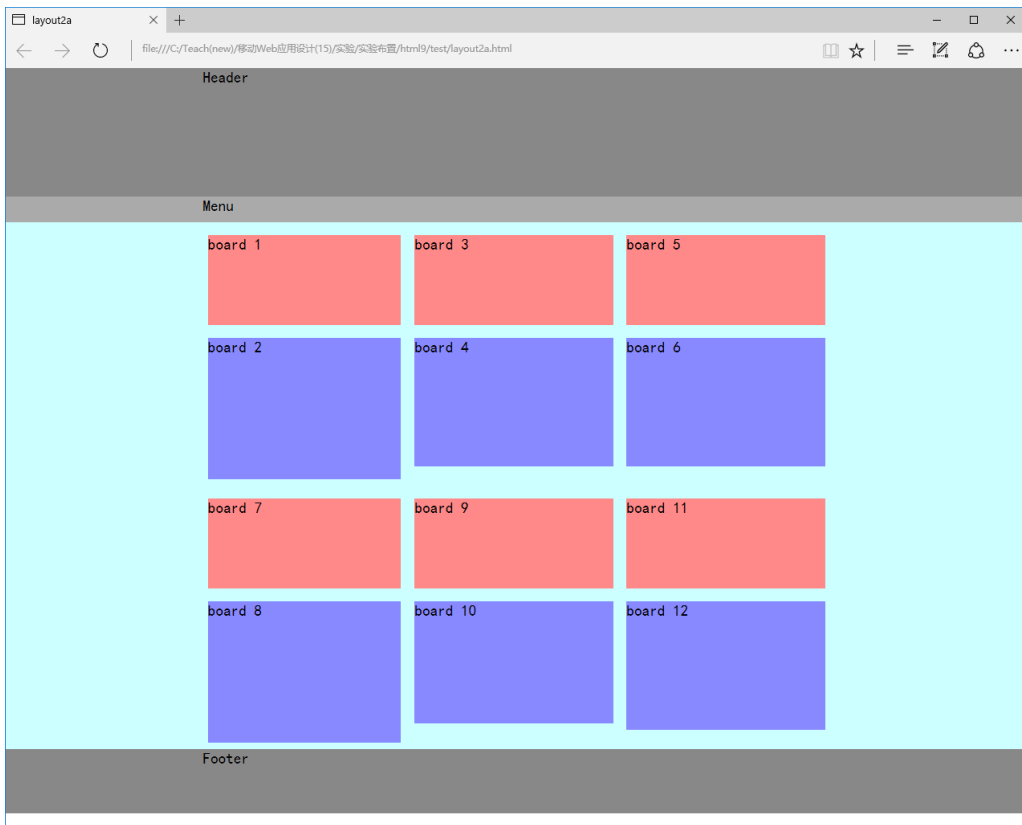


实验报告

设计成一个与下图类似的三列式布局。要求尽量通过类选择器合并样式属性。除了下图中标明的属性，其他的属性与原来的 `main` 部分的属性一样。

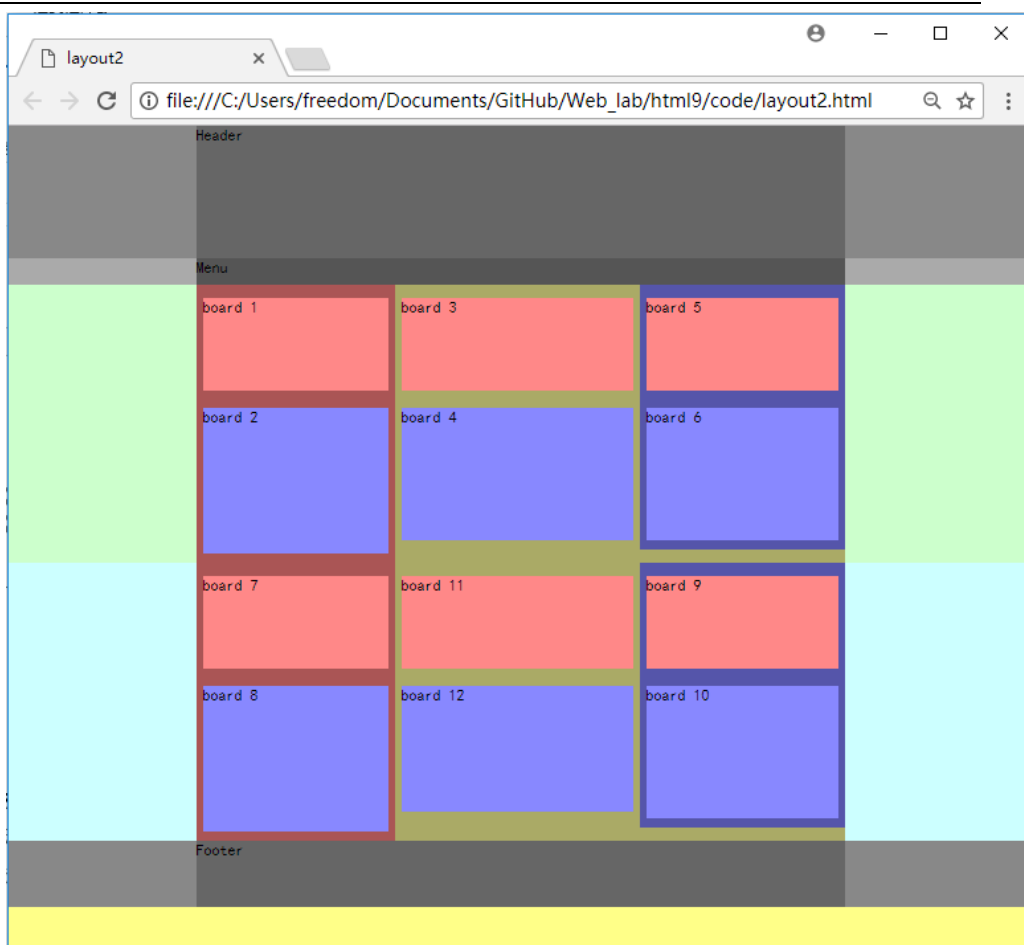


去掉和修改部分颜色得到:



完成后截图：

layout2.html:



layout2a.html:



样式源代码:



layout2.html:

```
6 <style>
7 * {margin:0;padding:0;font:24px 黑体;}
8 li{list-style-type:none}
9 body {background: #FF8}
10 .clear {clear:both}
11 #header_outer{
12     height: 200px;
13     background: #888;
14 }
15 #header{
16     height:200px;
17     width:980px;
18     background: #666;
19     margin:0 auto;
20 }
21 #nav_outer{
22     height:40px;
23     background: #AAA;
24 }
25 #nav_outer .wrapper{
26     height:40px;
27     width:980px;
28     margin:0 auto;
29     background: #555;
30 }
31 #main1_outer{
32     height:420px;
33     background: #CFC;
34 }
35 #main2_outer{
36     height:420px;
37     background: #CFF;
38 }
```

```
39 #main{
40     width:980px;
41     height: 420px;
42     margin:0 auto;
43     background: rgb(170,170,102);
44 }
45 .main_l{
46     background: #A55;
47     width:300px;
48     height:420px;
49     float:left
50 }
51 .main_m{
52     width:370px;
53     height:420px;
54     float:left;
55 }
56 .main_r{
57     float: right;
58     width: 310px;
59     height: 400px;
60     background: #55A;
61 }
62 .row1{
63     height: 140px;
64     background: #F88;
65     margin-left: 10px;
66     margin-right: 10px;
67     margin-top: 20px;
68 }
69 .row2{
70     height:200px;
71     margin-left: 10px;
72     margin-right: 10px;
73     margin-top: 25px;
74     background: #88F;
75 }
```



```
76     .main_l .row2{
77         height:220px;
78     }
79     .main2_outer .main_m .row2{
80         height:190px;
81     }
82     #footer_outer{
83         height:100px;
84         background: #888;
85     }
86     #footer{
87         height:100px;
88         width:980px;
89         background: #666;
90         margin: 0 auto;
91     }
92 </style>
```

layout2a.html:

```
6 <style>
7 * {margin:0;padding:0;font:24px 黑体;}
8 li{list-style-type:none}
9 body {}
10 .clear {clear:both}
11 #header_outer{
12     height: 200px;
13     background: #888;
14 }
15 #header{
16     height:200px;
17     width:980px;
18     margin:0 auto;
19 }
20 #nav_outer{
21     height:40px;
22     background: #AAA;
23 }
24 #nav_outer .wrapper{
25     height:40px;
26     width:980px;
27     margin:0 auto;
28 }
29 #main1_outer{
30     height:420px;
31     background: #CFF;
32 }
33 #main2_outer{
34     height:420px;
35     background: #CFF;
36 }
37 #main{
38     width:980px;
39     height: 420px;
40     margin:0 auto;
41 }
```

```
42     .main_l{
43         width:300px;
44         height:420px;
45         float:left
46     }
47     .main_m{
48         width:370px;
49         height:420px;
50         float:left;
51     }
52     .main_r{
53         float: right;
54         width: 310px;
55         height: 400px;
56     }
```




```
57 .row1{
58     height: 140px;
59     background: #F88;
60     margin-left: 10px;
61     margin-right: 10px;
62     margin-top: 20px;
63 }
64 .row2{
65     height: 200px;
66     margin-left: 10px;
67     margin-right: 10px;
68     margin-top: 25px;
69     background: #88F;
70 }
71 .main_1 .row2{
72     height: 220px;
73 }
74 .main2_outer .main_m .row2{
75     height: 190px;
76 }
77 #footer_outer{
78     height: 100px;
79     background: #888;
80 }
81 #footer{
82     height: 100px;
83     width: 980px;
84     margin: 0 auto;
85 }
86 </style>
```

- 3、(选做) 通过 inset 阴影形成凸出和凹陷 3D 盒子。原来的两个 2D 盒子如下面第一个图所示。下图(a)到(e)显示了把它们改造为两个 3D 框架(box-shadow.html)的前五个步骤的结果。除非指出，前五个步骤的投影偏移度和模糊度参考下图进行设置。



2D 盒子



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

- (a) 先变为渐进颜色:

box1, box3: 从浅灰色 rgb(240, 240, 240) 到白色 (rgb(255, 255, 255)) 的 10% 处, 后面全部白色。

box2: 不变。白色, 可能有点看不清。

box4: 从 rgb(82, 207, 235) 到 rgb(66, 162, 188)。



然后变为圆角，参考效果见上面的图。

完成后截屏：



增加的样式：

```
#box1 {  
  background: linear-gradient(to bottom, ■rgb(240,240,240) 0%, ■rgb(255,255,255) 10%, ■white 100%);  
  border-radius: 0.2rem;  
}
```

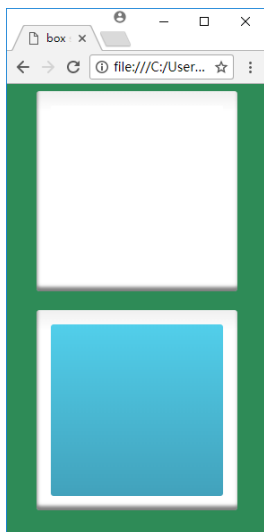
```
#box2 {  
  border-radius: 0.1rem;  
}
```

```
#box3 {  
  border-radius: 0.2;  
  background: linear-gradient(to bottom, ■rgb(240,240,240) 0%, ■rgb(255,255,255) 10%, ■white 100%);  
}
```

```
#box4 {  
  background: linear-gradient(to bottom, ■rgb(82, 207, 235) 0%, ■rgb(66, 162, 188) 100%);  
  border-radius: 0.2rem;  
}
```

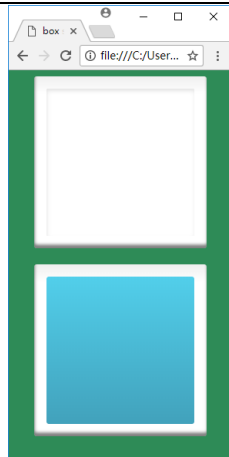
(b) 三个盒子 (box1, box2, box3) 通过增加一个内嵌 (inset) 上移 (y 方向取负值) 的阴影变为凸出盒子。上移多少决定了凸出的程度。阴影采用 0.5 透明度的黑色，其目的是颜色浅一些，并让盒子的颜色透过。参考效果见前面的图。

完成后截屏：



(c) 内盒子 (box2) 通过增加一个内嵌 (inset) 下移 (y 方向取正值) 阴影变为凹陷盒子。下移多少决定了凹陷的程度。阴影采用 0.1 透明度的黑色 (颜色更浅)。参考效果见前面的图。

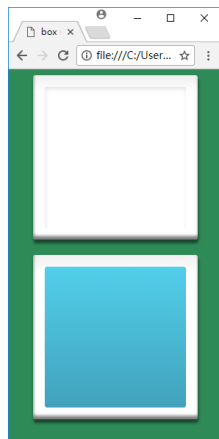
完成后截屏：



(d) 外盒子 (box1, box3) 增加一个下移 (y 方向取正值) 的阴影。阴影采用 0.5 透明度的黑色。

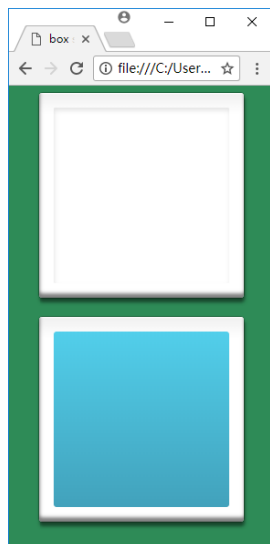
参考效果见前面的图。

完成后截屏：



(e) 外盒子 (box1, box3) 都增加一个下移 1px 的 inset 白色阴影和一个原位置的 1px 的黑色阴影。参考效果见上面的图，上面的盒子红色边 (左和上) 就是 inset 造成的 (本来是白色)，上面的盒子蓝色边 (右和下) 就是另一个阴影造成的 (本来是黑色)。这个主要用于增加一个框，凸出 3D 效果。

完成后截屏：



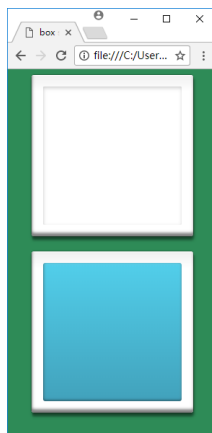
(f) 内盒子 (box2, box4) 也增加一个边框。box2 采用下移 1px 的模糊度为 5px 的 inset 黑色



阴影（透明度 0.1）。box4 采用下移 1px 的模糊度为 5px 的 inset 白色阴影（透明度 0.2）。最后的效果如下图。



完成后截屏：



在（1）的基础上增加的样式：

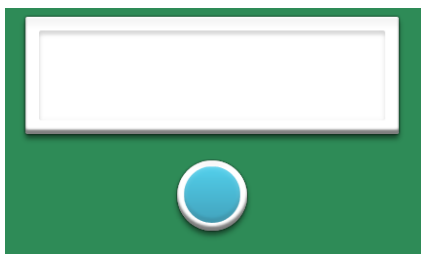
```
#box1 {
  width: 12rem;
  height: 12rem;
  margin: 0 auto;
  padding: 1rem;
  background: linear-gradient(to bottom, #rgb(240,240,240) 0%, #rgb(255,255,255) 10%, #white 100%);
  border-radius: 0.2rem;
  box-shadow: inset 0.05rem -0.3rem 0.3rem #rgba(0,0,0,0.5), 0.05rem 0.3rem 0.3rem #rgba(0,0,0,0.5)
    ,inset 0px 1px 1px #white, 0px 0px 1px #black;
}

#box2 {
  height: 100%;
  width: 100%;
  background: #white;
  border-radius: 0.1rem;
  box-shadow: inset 0.05rem 0.2rem 0.4rem #rgba(0,0,0,0.1),inset 0px 1px 5px #rgba(0,0,0,0.1);
}

#box3 {
  width: 12rem;
  height: 12rem;
  margin: 0 auto;
  padding: 1rem;
  background: linear-gradient(to bottom, #rgb(240,240,240) 0%, #rgb(255,255,255) 10%, #white 100%);
  border-radius: 0.2rem;
  box-shadow: inset 0.05rem -0.3rem 0.3rem #rgba(0,0,0,0.5), 0.05rem 0.3rem 0.3rem #rgba(0,0,0,0.5)
    ,inset 0px 1px 1px #white, 0px 0px 1px #black;
}

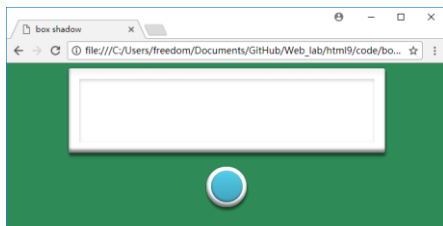
#box4 {
  height: 100%;
  width: 100%;
  background: linear-gradient(to bottom, #rgb(82, 207, 235) 0%, #rgb(66, 162, 188) 100%);
  box-shadow: inset 0.03rem -0.08rem 0.3rem #rgba(0,0,0,0.5),inset 0px 1px 5px #rgba(255,255,0.2);
  border-radius: 0.2rem;
}
```

(g)用通配符加上 `box-sizing: border-box`。把这两个框通过修改高度宽度、padding、border-radius 和立体感的厚度变为下图：





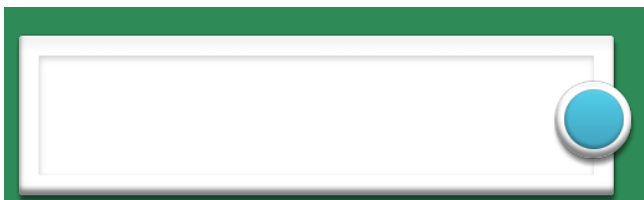
完成后截屏：



(h) 通过 box1 定义为相对位置，把 box3 放到里面去，并得到下图：



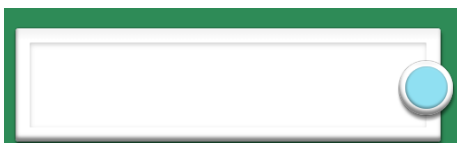
完成后截屏：



在 (6) 的基础上增加的样式：

```
#box1 {  
  width: 28rem;  
  height: 6rem;  
  margin: 0 auto;  
  padding: 1rem;  
  background: linear-gradient(to bottom, ■rgb(240,240,240) 0%, ■rgb(255,255,255) 10%, ■white 100%);  
  border-radius: 0.2rem;  
  box-shadow: inset 0.05rem -0.3rem 0.3rem ■rgba(0,0,0,0.5), 0.05rem 0.3rem 0.3rem ■rgba(0,0,0,0.5)  
             , inset 0px 1px 1px ■white, 0px 0px 1px ■black;  
  position: relative;  
  right: 14rem;  
  top: 7rem;  
  z-index: -1;  
}
```

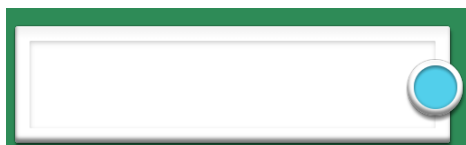
(i) 在鼠标悬浮在 box4 上时背景颜色在 0.3 秒内用 ease-out 过渡到 `rgb(82, 207, 235)` (原来是渐变色)，cursor 取值 pointer，此时按钮会闪一下，见 shadow-box.mp4



(j) 当点击 box4 时，增加两个嵌入阴影：`inset 0px 0px 5px rgba(0, 0, 0, 0.3)`，`inset 0px 3px 4px rgba(0, 0, 0, 0.3)`。目的是让按钮上部出现黑色阴影，有按键的感觉，见 shadow-box.mp4



完成后截图：



样式(box-shadow.html):



```
5 <style>
6   body {
7     background-color: #008000;
8     box-sizing: border-box;
9   }
10
11   html {
12     font-size: 16px;
13   }
14
15   #box1 {
16     width: 28rem;
17     height: 6rem;
18     margin: 0 auto;
19     padding: 1rem;
20     background: linear-gradient(to bottom, #008080 0%, #008080 10%, #ffffff 100%);
21     border-radius: 0.2rem;
22     box-shadow: inset 0.05rem -0.3rem 0.3rem #000000, 0.05rem 0.3rem 0.3rem #000000,
23               inset 0px 1px 1px #ffffff, 0px 0px 1px #000000;
24     position: relative;
25     right: 14rem;
26     top: 7rem;
27     z-index: -1;
28   }
29
30   #box2 {
31     height: 100%;
32     width: 100%;
33     background: #ffffff;
34     border-radius: 0.1rem;
35     box-shadow: inset 0.05rem 0.2rem 0.4rem #000000, inset 0px 1px 5px #000000;
36   }
37
38   #box3 {
39     width: 3rem;
40     height: 3rem;
41     margin: 0 auto;
42     padding: 0.4rem;
43     background: linear-gradient(to bottom, #008080 0%, #008080 10%, #ffffff 100%);
44     border-radius: 3rem;
45     box-shadow: inset 0.05rem -0.3rem 0.3rem #000000, 0.05rem 0.3rem 0.3rem #000000,
46               inset 0px 1px 1px #ffffff, 0px 0px 1px #000000;
47   }
48
49   #box4 {
50     height: 100%;
51     width: 100%;
52     background: linear-gradient(to bottom, #008080 0%, #008080 10%, #ffffff 100%);
53     box-shadow: inset 0.03rem -0.08rem 0.3rem #000000, inset 0px 1px 5px #000000;
54     border-radius: 3rem;
55   }
56
57   #box4:active {
58     transition-timing-function: ease-out;
59     transition-duration: 0.3s;
60     background: #008080;
61     cursor: pointer;
62   }
63
64   #box4:active {
65     box-shadow: inset 0px 0px 5px #000000, inset 0px 3px 4px #000000;
66   }
67 </style>
```

4、(选做) 通过多重投影实现文字阴影(text-shadow.html)。参考实现:

这是一行字！

这是一行普通的字！

这是一行字！

这是一行带有普通阴影的字！

这是一行字！

这是一行浮雕字！

这是一行字！

这是一行好像要飞入太空的字！

这是一行字！

这是一行多重阴影字！

这是一行字！

这是一行用多重阴影实现的3D字！

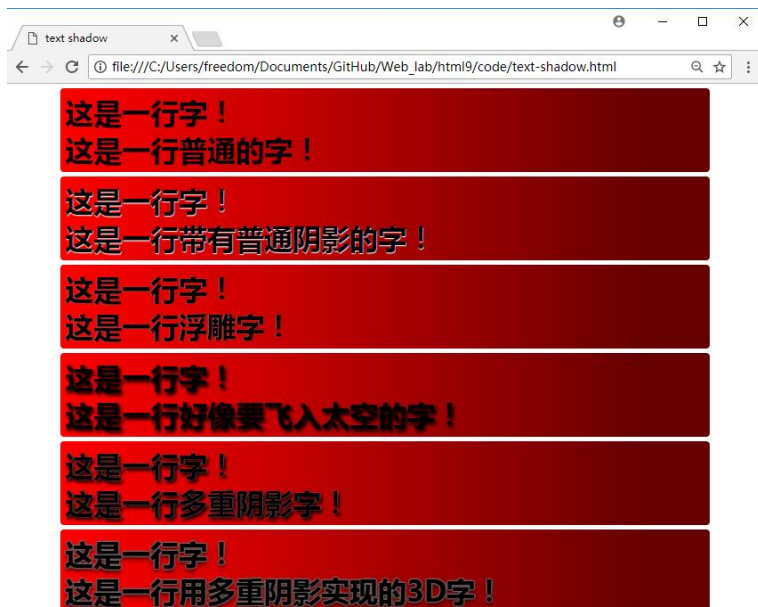
其中, box1~box3 采用 1 重投影, box4 采用 2 重投影, box5 采用多重投影。



box5 的阴影:

- 用原地投影增加边框, 2px 的黑色阴影, 四个灰色阴影, 颜色分别为#aaa, #999, #888, #666, 模糊度分别为 2px、4px、6px、8px。
- 做两个透明度为 0.5 的黑色投影, 下移 6px 和 8px, 模糊度分别为 6px 和 20px。

完成后截图:



样式:

```
<style>
  html {
    font-size:16px;
  }

  div {
    font-family:微软雅黑;
    background: linear-gradient(to right, #F00, #600 90%);
    margin: 10px auto;
    padding: 10px;
    border-radius: 0.3333rem;
    width: 60rem;
    font-size:4em;
    font-weight:900;
  }

  #box1 {text-shadow: 1px 1px 1px white;}
  #box2 {text-shadow: -1px -1px 1px gray;}
  #box3 {text-shadow: 5px 5px 10px black;}
  #box4 {text-shadow: 0.6px 0.6px 1px gray, 5px 5px 10px black;}
  #box5 {
    text-shadow: 0px 0px 2px black, 0px 0px 2px #aaa, 0px 0px 4px #999,
    0px 0px 6px #888, 0px 0px 8px #666, 0px 6px 6px rgba(0,0,0,0.5),
    0px 8px 20px rgba(0,0,0,0.5);
  }
</style>
```

【完成情况】

是否完成了下面实验题目? (√完成 ×未做或未完成)

1 [√] 2 [√] 3 [√] 4 [√]

【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)。

这次实验是对前面所学的所有知识的一次简单的回顾, 做起来基本没有什么困扰, 还加深了对所学知识的印象。

【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 11 月 25 日 23:00 (周六)

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



中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

实验报告

文件夹: /实验上交/html9

- 上传文件: (1) 学号_姓名_hm9.doc (实验报告) (不要交 PDF 文件)
(2) 学号_姓名_html9.rar (包含完成最后步骤的 html 及其相关文件)