



院系 数据科学与计算机学院 学号 15352237 姓名 刘顺宇

## 【实验题目】HTML&CSS 实验(6)

【实验目的】学习布局和动画。

【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/html6/>
- (3) 采用 Visual Studio 或 Dreamweaver 等具有网页编辑功能的软件

## 【屏幕录像】

Camtasia：在上传实验报告的网站目录“软件下载/屏幕录制”中。

## 【实验内容】

- 1、(wgv.html)设计一个类似下图（四幅）的页面，涉及的字体：宋体、隶书、楷体。标题栏采用 position:relative，其中内容采用 position:absolute。中间部分的宽度固定。

(整个网页)



(上)

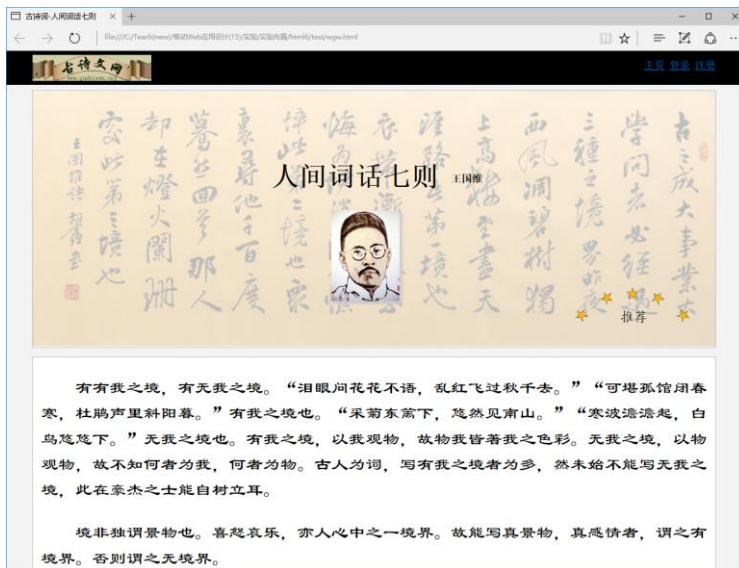




## （下）网页滚动时 header 不动



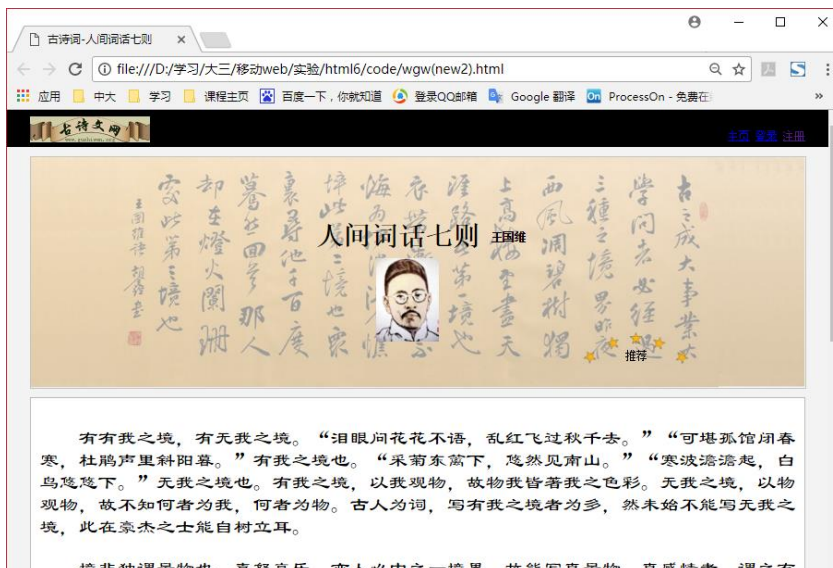
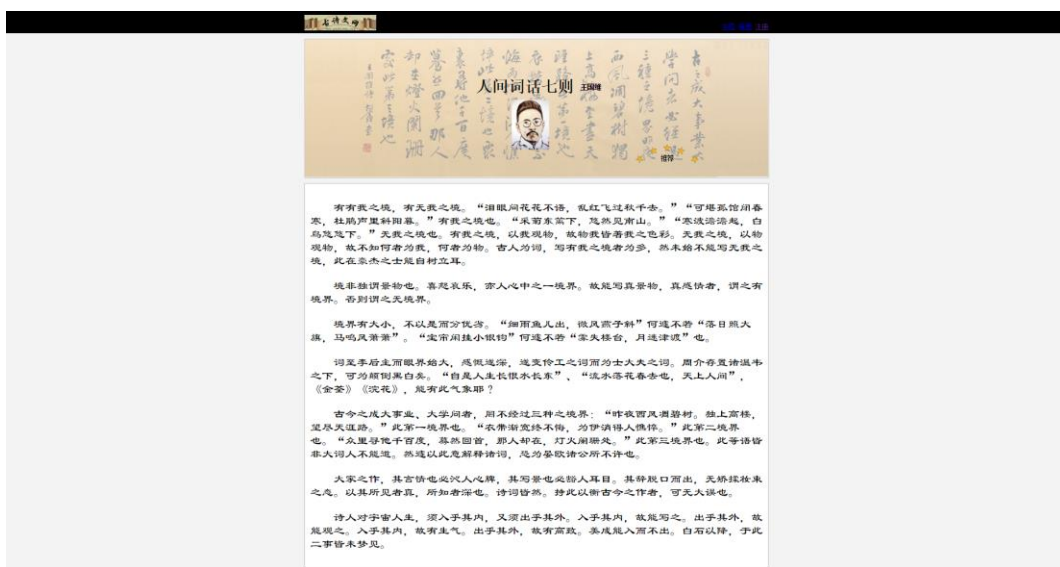
## （缩窄）中间部分对中



\* 用 `opacity`（取值 0~1）模糊化 `div` 元素。星星采用 `transform:rotate()`进行旋转。

要求只修改样式（给出的部分内容仅供参考），不要修改 `body` 的内容。

完成后截屏：





样式:

```
1 <style>
2   html {
3     font-family: 宋体;
4     font-size: 20px;
5   }
6
7   h1 {
8     font-size: 36px;
9   }
10
11  body {
12    background: rgb(243, 243, 243);
13  }
14
15  #header {
16    background-color: black;
17    height: 80px;
18    width: 100%;
19    position: fixed; left: 0px; top: 0px;
20    z-index: 1;
21  }
22
23  #header_inner, #title {
24    width: 1680px;
25    height: 100%;
26    position: relative; left: 0px; top: 0px;
27    margin: 0 auto;
28  }
29  #header_inner img {
30    position: absolute; left: 0px; bottom: 10px;
31  }
32  #header_inner .nav {
33    position: absolute; right: 0px; bottom: 10px;
34  }
35  #title_inner {
36    width: 1680px;
37    height: 500px;
38  }
39  #title_inner .bk {
40    margin-top: 100px;
41    width: 100%;
42    height: 100%;
43    background-image: url('images/wgw_main.jpg');
44    background-size: cover;
45    border: 1px solid grey;
```



```
46         opacity: 0.4;
47     }
48     h1{
49         position: absolute;left:620px;top: 100px;
50         font-size:58px;
51     }
52     h2{
53         position: absolute;left: 1000px;top: 140px;
54         font-size:8px;
55     }
56     .author{
57         position: absolute;left: 750px;top: 220px;
58         height: 180px;
59     }
60     .author~img{
61         height: 25px;
62     }
63     #star1{
64         position: absolute;left: 1200px;top: 420px;
65         transform:rotate(-30deg);
66     }
67     #star2{
68         position: absolute;left: 1250px;top: 390px;
69         transform:rotate(-15deg);
70     }
71     #star3{
72         position: absolute;left: 1300px;top: 380px;
73     }
74     #star4{
75         position: absolute;left: 1350px;top: 390px;
76         transform:rotate(15deg);
77     }
78     #star5{
79         position: absolute;left: 1400px;top: 420px;
80         transform:rotate(30deg);
81     }
82     #tj{
83         position: absolute;left: 1290px;top: 415px;
84         font-size:6px;
85     }
86
87     #article{
88         background-color: white;
89         border:1px solid #AAAAAA;
90         margin-top: 20px;
91         padding: 20px 20px;
```





```
92 font-size:42px;  
93 font-family: 隶书;  
94 text-indent: 2em;  
95 }  
96 </style>
```

2、(dhs.html)只修改样式，用 dhs\_bk.png 做多重背景实现与下图（六幅）类似的三列式布局。网页滚动或浏览器客户区变化时二维码保持在左上角。中间部分始终对中，边栏采用固定宽度。

(完整)

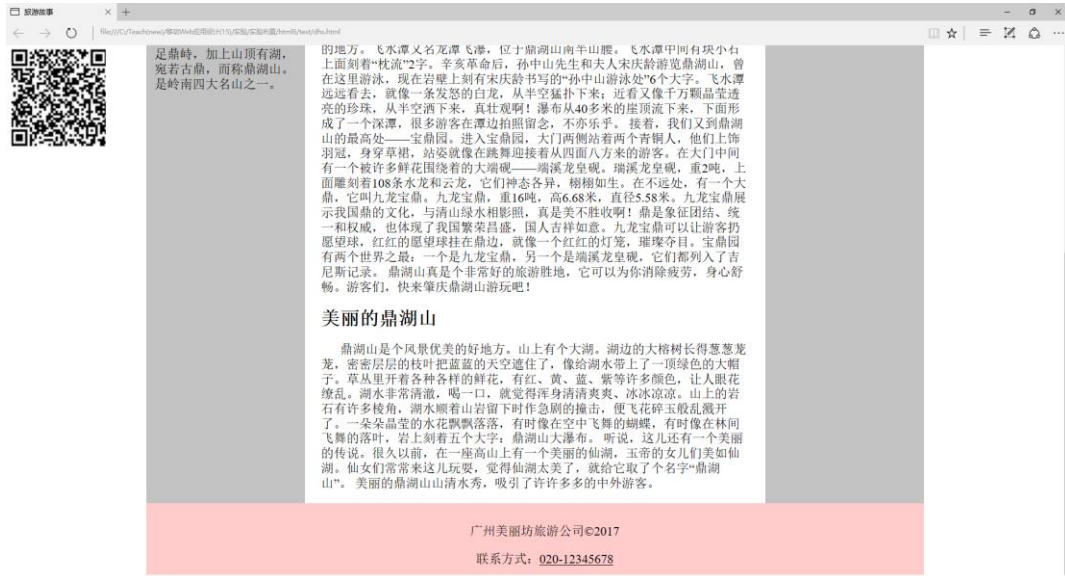


(宽、上)





(宽、下)



(窄、上)





(窄、下)



(最窄、上)







完成后按上面方式截屏（共六幅）：

（完整）



（宽、上）





(宽、下)



(窄、上)





(窄、下)



(最窄、上)





样式表:

```
1 <style>
2     #ew img{
3         position: fixed;left: 0px;top: 0px;
4         width: 300px;
5         z-index:2
6     }
7     #container {
8         width: 80%;
9         height: 100%;
10        margin: 0 auto;
11        position: relative;left: 0px;top: 0px;
12        max-width: 1680px;
13        min-width: 980px;
14        background-image: url("images/dhs_bk.png");
15        overflow: hidden;
16    }
17
18    #header {
19        width: 100%;
20        height: 350px;
21        overflow: hidden;
22        background-color: pink;
23
24    }
25    #h-textbk{
26        transform:rotate(30deg);
27        opacity: 0.2;
28    }
29    #menu{
30        height: 35px;
31        width: 100%;
32        position:absolute;right: 0px;top: 0px;
33        background-color: #555555;
34        z-index:1;
35        text-align: right;
36        padding-right: 5px;
37    }
38    a{
39        color: #EEEEEE;
40        text-decoration: none;
41    }
42    #h-image{
43        position:absolute;left: 75%;top: 80px;
44        height: 160px;
45        border-radius: 150px/100px;
```

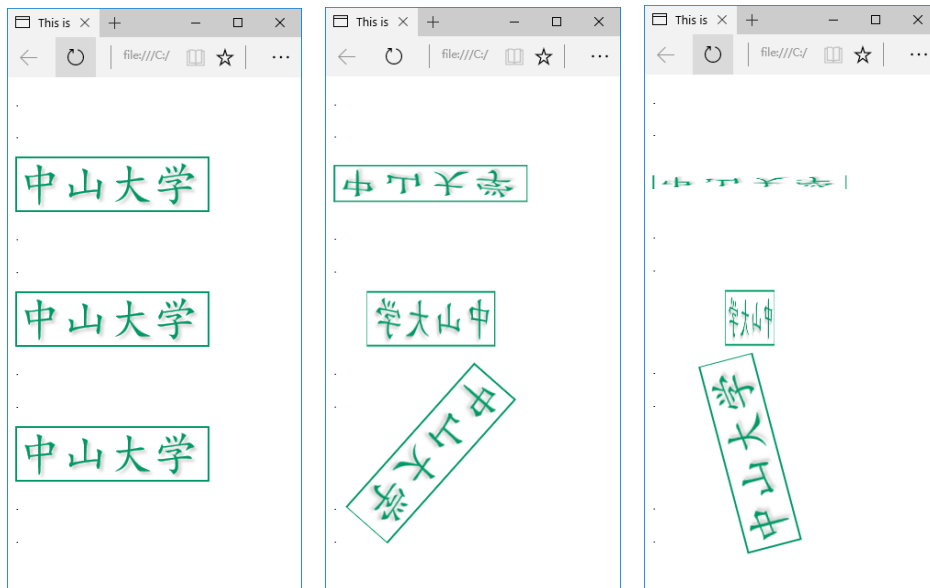


```
46     }
47     #h-title{
48         position:absolute;left: 30%;top: 130px;
49         font-size: 80px;
50         text-shadow: 3px 3px 2px #555555;
51         font-family: kaiti;
52     }
53     #l-aside,#r-aside{
54         width: 290px;
55         height: 100%;
56         padding: 15px 15px;
57     }
58     #l-aside{
59         float: left;
60     }
61     #r-aside{
62         float: right;
63     }
64     #main{
65         margin:0px 320px;
66         box-sizing: content-box;
67         padding: 5px 60px;
68         background-color: white;
69     }
70     p{
71         text-indent: 2em;
72     }
73     #l-title,#r-title{
74         width: 100%;
75         height: 35px;
76         background:linear-gradient(to right, white 0% ,green 100%);
77         margin: 0 auto;
78         text-align: center;
79     }
80     .clear{
81         clear: both;
82     }
83     #footer{
84         width: 100%;
85         height: 150px;
86         text-align: center;
87         background-color: pink;
88         padding-top: 20px;
89     }
90 </style>
```

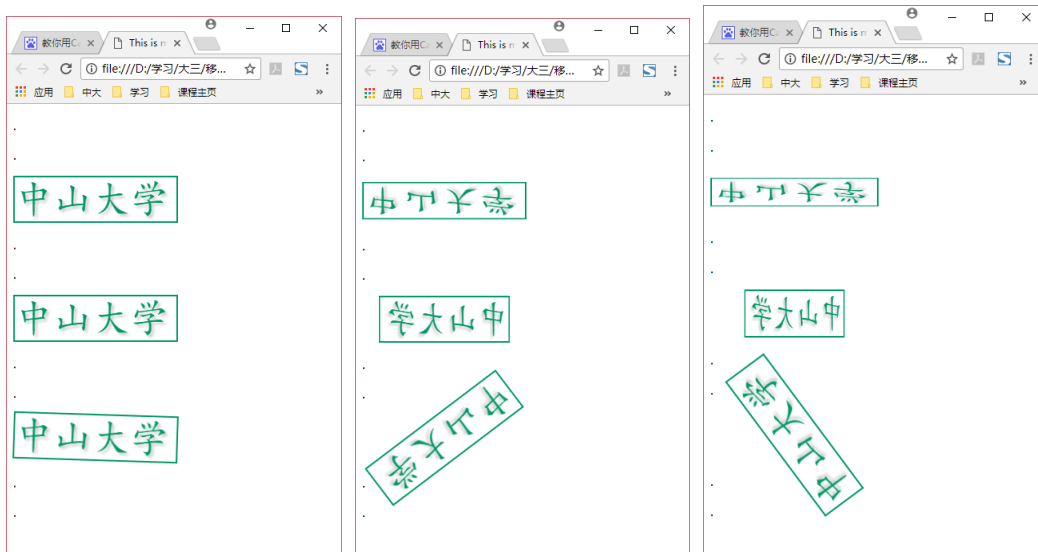




3、(sysu.html)通过增加样式实现与下图和屏幕录像(sysu.mp4)类似的设计（只修改样式）：三个 logo 在 10 秒钟内同时匀速绕 X 轴、Y 轴和 Z 轴旋转一圈（0~360deg）。



完成后录制 sysu.mp4 并截屏：



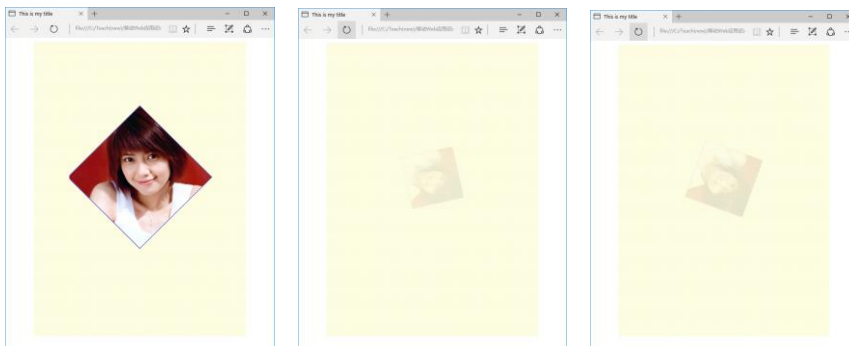
样式：

```
1 <style>
2   #d1,#d2,#d3 {color:#096;text-shadow:3px 3px 3px #CCC;width:4.2em;
3               font-family:楷体;font-size:48px;border:solid 2px #096;}
4   #d1{
5       animation-name:xrotate; /* 动画名称*/
6   }
7   #d2{
8       animation-name:yrotate; /* 动画名称*/
9   }
10  #d3{
11      animation-name:zrotate; /* 动画名称*/
12  }
13  #d1,#d2,#d3 {
```

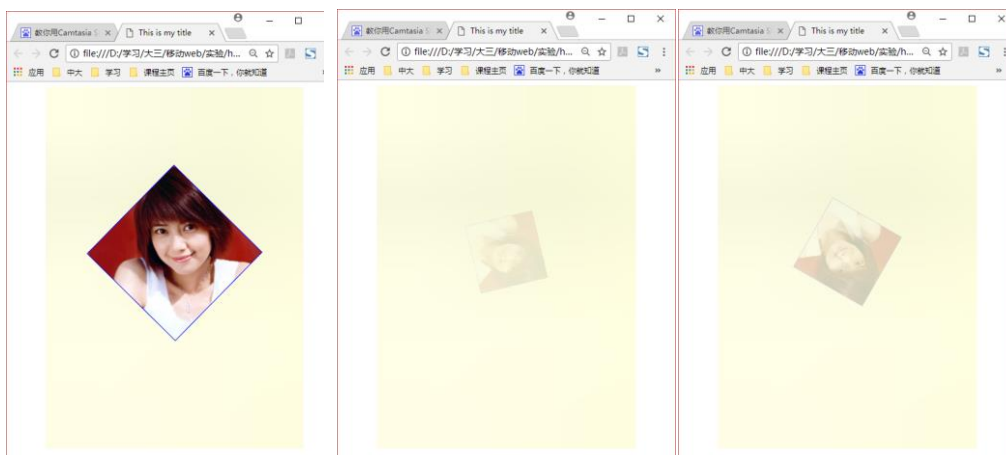


```
14     animation-duration:10s;
15     animation-timing-function:linear;
16     animation-iteration-count:infinite;
17     animation-play-state:running;
18 }
19 @keyframes xrotate{
20     0%{transform:rotateX(0deg);}
21     100%{transform:rotateX(360deg);}
22 }
23 @keyframes yrotate{
24     0%{transform:rotateY(0deg);}
25     100%{transform:rotateY(360deg);}
26 }
27 @keyframes zrotate{
28     0%{transform:rotateZ(0deg);}
29     100%{transform:rotateZ(360deg);}
30 }
31 </style>
```

4、(ggy.html) 根据以下截图和屏幕录像（ggy.mp4）做一个类似的设计（只修改样式）：动画总共 3 秒钟，前 1.5 秒 scale 从 0.2 变化到 0.6、opacity 从 0 变化到 0.1、…。参考：animation, rotate, translate, border-radius, overflow。



完成后录制 ggy.mp4 并截屏：



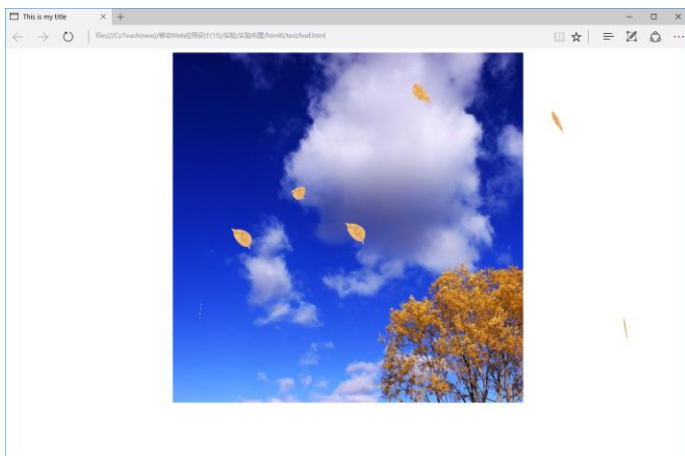


样式:

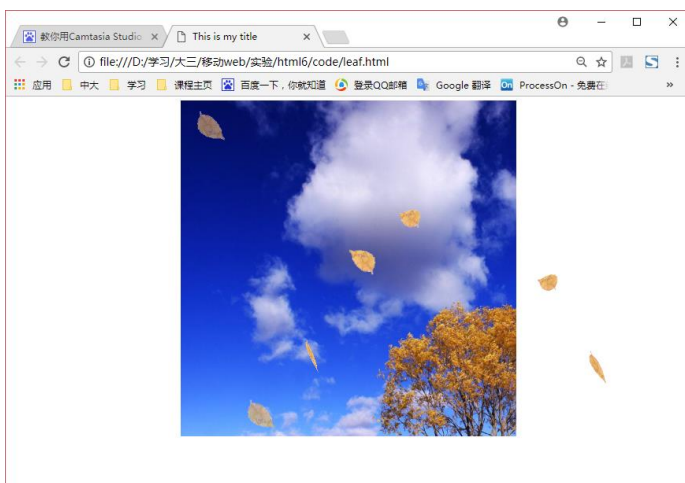
```
1 <style>
2   #container {
3     width:500px;
4     height:700px;
5     margin:10px auto;
6     padding:1px;
7     background-image: url('images/gyy_yd.jpg');
8     background-size: cover;
9   }
10  #d1{
11    border: 1px solid blue;
12    width:240px;
13    height: 240px;
14    transform: rotateZ(45deg);
15    overflow:hidden;
16    margin: 200px auto;
17    animation-name:myfirst;
18    animation-duration:3s;
19    animation-iteration-count:infinite;
20    animation-timing-function:ease-in-out;
21    animation-play-state:running;
22  }
23  #profile {
24    width:340px;
25    margin: -50px 0px 0px -50px;
26    transform: rotateZ(-45deg);
27  }
28  @keyframes myfirst{
29    0%{transform:scale(0.2) rotateZ(0deg);
30      opacity: 0;}
31    40%{transform:scale(0.6) rotateZ(190deg);
32      opacity: 0.1;}
33    90%{transform:scale(1) rotateZ(405deg);
34      opacity: 1;}
35    100%{transform:scale(1) rotateZ(405deg);
36      opacity: 1;}
37  }
38 </style>
```



5、(leaf.html) 根据以下截图和屏幕录像 (leaf.mp4) 做一个类似的设计 (只修改样式)。参考: animation, translateY, rotateX, rotateY, opacity。



完成后录制 leaf.mp4 并截屏:



样式:

```
1  <style>
2  .leaf {
3      width:52px;
4      height:56px;
5      background-image: url('images/leaf.gif');
6      float: left;
7      opacity: 0;
8  }
9  #bk {
10     width:600px;
11     height:600px;
12     margin:0 auto;
13     padding:20px;
14     background-image: url('images/leaf_bk.jpg');
15     position: relative;
16  }
17
18  @keyframes myfirst {
19      0%{
```



```
20     transform:translateY(0px) rotateX(0deg) rotateY(0deg);
21     opacity: 0;
22 }
23 15%{
24     transform:translateY(0px) rotateX(0deg) rotateY(0deg);
25     opacity: 1;
26 }
27 50%{
28     transform:translateY(225px) rotateX(180deg) rotateY(180deg);
29 }
30 90%{
31     transform:translateY(550px) rotateX(360deg) rotateY(360deg);
32     opacity: 1;
33 }
34 100%{
35     transform:translateY(550px) rotateX(360deg) rotateY(360deg);
36     opacity: 0;
37 }
38 }
39 @keyframes mysecond {
40 }
41
42 #d1 {
43     position: absolute;
44     left: 5%;
45     animation-name:myfirst;
46     animation-duration:3s;
47     animation-iteration-count:infinite;
48     animation-timing-function:linear;
49 }
50
51 #d2 {
52     position: absolute;
53     left: 20%;
54     animation-name:myfirst;
55     animation-duration:3s;
56     animation-delay:0.5s;
57     animation-iteration-count:infinite;
58     animation-timing-function:linear;
59 }
60
61 #d3 {
62     position: absolute;
63     left: 35%;
64     animation-name:myfirst;
65     animation-duration:3s;
```



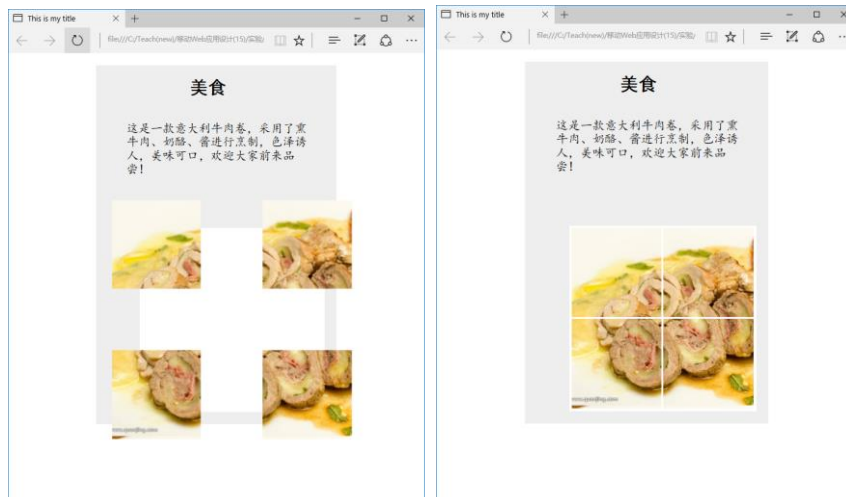


```
66     animation-delay:1s;
67     animation-iteration-count:infinite;
68     animation-timing-function:linear;
69 }
70
71 #d4 {
72     position: absolute;
73     left: 50%;
74     animation-name:myfirst;
75     animation-duration:2s;
76     animation-delay:1.2s;
77     animation-iteration-count:infinite;
78     animation-timing-function:linear;
79 }
80
81 #d5 {
82     position: absolute;
83     left: 65%;
84     position: relative;
85     animation-name:myfirst;
86     animation-duration:3s;
87     animation-delay:2s;
88     animation-iteration-count:infinite;
89     animation-timing-function:linear;
90 }
91
92 #d6 {
93     position: absolute;
94     left: 80%;
95     position: relative;
96     animation-name:myfirst;
97     animation-duration:2.5s;
98     animation-delay:0.5s;
99     animation-iteration-count:infinite;
100     animation-timing-function:linear;
101 }
102
103 #d7 {
104     position: absolute;
105     left: 105%;
106     animation-name:myfirst;
107     animation-duration:3s;
108     animation-delay:1.5s;
109     animation-iteration-count:infinite;
110     animation-timing-function:linear;
111 }
```

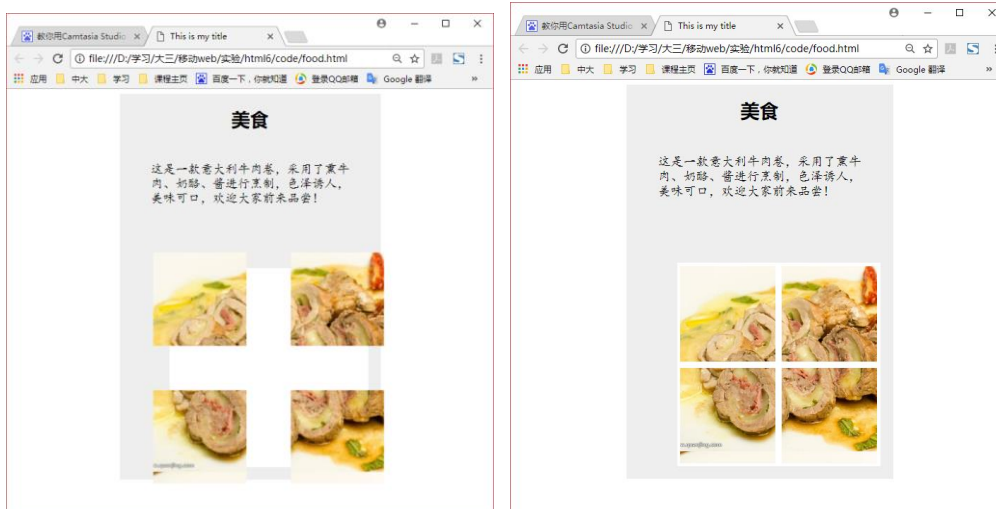


```
112
113     #d8 {
114         position: absolute;
115         left: 120%;
116         animation-name: myfirst;
117         animation-duration: 1.5s;
118         animation-delay: 0.6s;
119         animation-iteration-count: infinite;
120         animation-timing-function: linear;
121     }
122 </style>
```

6、(food.html) 根据以下截图和屏幕录像（food.mp4）做一个类似的设计（只修改样式）。用 background-position 显示图(food.jpg)的四个部分，用 translate 做动画。



完成后录制 food.mp4 并截屏：



样式：

```
1 <style>
2 #container {
3     box-sizing: content-box;
4     width: 320px;
```

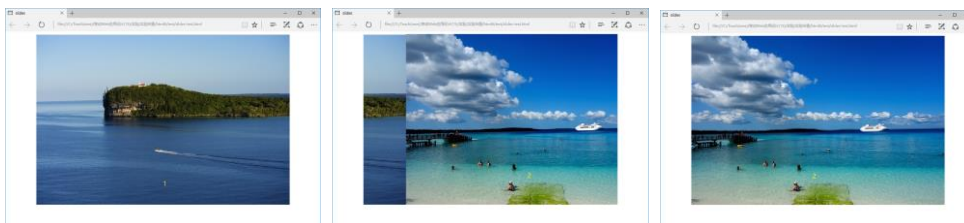


```
5     height: 580px;
6     margin: 0 auto;
7     padding: 20px 50px;
8     background-color: #EEEEEE;
9 }
10 #food {
11     width: 320px;
12     height: 320px;
13     background-color: white;
14     margin-top: 100px;
15     margin-left: 30px;
16 }
17 #title {
18     text-align: center;
19     font-size: 30px;
20     font-weight: bold;
21     margin-bottom: 50px;
22 }
23 #description {
24     font-family: kaiti;
25     font-size: 20px;
26 }
27
28 .part {
29     width: 150px;
30     height: 150px;
31     background-image: url('images/food.jpg');
32     float: left;
33 }
34 #p1,#p2,#p3,#p4{
35     box-sizing: content-box;
36     margin: 5px 5px;
37 }
38 #p1 {
39     background-position:-50px -50px;
40     animation:myfirst 5s infinite;
41 }
42 #p2 {
43     background-position:-200px -50px;
44     animation:mysecond 5s infinite;
45 }
46 #p3 {
47     background-position:-50px -200px;
48     animation:mythird 5s infinite;
49 }
50 #p4 {
```

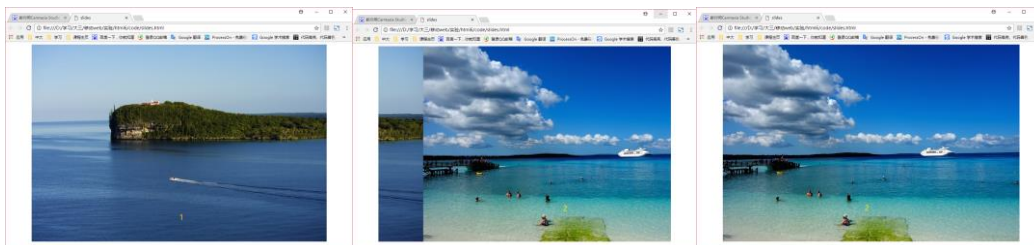


```
51     background-position:-200px -200px;
52     animation:myfourth 5s infinite;
53 }
54
55 @keyframes myfirst{
56     0%{transform: translate(-50px,-50px);}
57     50%{transform: translate(0px,0px);}
58 }
59 @keyframes mysecond{
60     0%{transform: translate(50px,-50px);}
61     50%{transform: translate(0px,0px);}
62 }
63 @keyframes mythird{
64     0%{transform: translate(-50px,50px);}
65     50%{transform: translate(0px,0px);}
66 }
67 @keyframes myfourth{
68     0%{transform: translate(50px,50px);}
69     50%{transform: translate(0px,0px);}
70 }
71 </style>
```

7、(slides.html) 根据以下截图和屏幕录像（slides.mp4）做一个类似的设计（可以随意修改整个源码）。



完成后录制 slides.mp4 并截屏：



源码(slides.html):

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>slides</title>
5      <style>
6          #slideMain {
7              width:930px;
8              height: 620px;
```



```
9         margin: 0 auto;
10        overflow: hidden;
11    }
12    .slides {
13        width: 4650px;
14        animation-name: myfirst;
15        animation-duration: 20s;
16        animation-iteration-count: infinite;
17        animation-timing-function: linear;
18    }
19
20    .slide {
21        width: 930px;
22        height: 620px;
23        margin: 0px;
24        padding: 0px;
25        display: block;
26        float: left;
27    }
28
29    @keyframes myfirst {
30        0%{transform: translateX(0px);}
31        12.5%{transform: translateX(0px);}
32        25%{transform: translateX(-930px);}
33        37.5%{transform: translateX(-930px);}
34        50%{transform: translateX(-1860px);}
35        62.5%{transform: translateX(-1860px);}
36        75%{transform: translateX(-2790px);}
37        87.5%{transform: translateX(-2790px);}
38        100%{transform: translateX(-3720px);}
39    }
40    </style>
41    </head>
42    <body>
43        <div id="slideMain">
44            <div class="slides">
45                
46                
47                
48                
49                
50            </div>
51        </div>
52    </body>
53    </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 [√]

## 【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. 三列式布局：如果希望两个边区(sidebar)的颜色可以垂直到底，怎么办？（1.3-1.5 在某些浏览器上不一定有效）
  - 1.1. 背景图(repeat-y):固定边区列宽，多重背景 left right。（最常用）
  - 1.2. 采用表格模式：直接采用一个一行三列的表格。
  - 1.3. 通过把边区的 height 设置为 100%
  - 1.4. 通过 Javascript 设置边区的高度
  - 1.5. 对边区进行设置：margin:-10000px;padding:10000px;overflow:hidden

在本次实验的第二题中遇到了典型的三列式布局问题，一开始将灰色作为 aside 的背景色，发现一直无法正确使得两个边区的颜色垂直到底，想了很多办法，最后终于想到不妨换个思考方向，将灰色最为全局的背景色，而中间的内容以白色做背景色，接着我们为了让中间页面填满白色，在 container 的最后添加一个元素，然后定义样式它的两边不允许出现浮动元素。

```
1 元素定义：
2 <div class="clear"></div>
3 样式：
4 .clear{
5     clear: both;
6 }
```

2. 如何实现几个元素重叠起来
  - 2.1. 首先需要将父元素设置为非 static 元素，使用下面样式定义，相对于自己在正常文档流的位置进行定位，但 left 与 top 仍为 0px，所以其实没有移动，但这个时候就定义为非 static 元素了。

```
1 position:relative; left:0px;top:0px;
```

- 2.2. 接下来子元素便可以进行相对于非 static 的最靠近的祖先元素进行定位

```
1 position:absolute; left:100px;top:150px;
```

## 【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 29 日 23:00（周日）

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

文件夹：/实验上交/html6

上传文件：(1) 学号\_姓名\_htm6.doc （实验报告）

(2) 学号\_姓名\_html6.rar （包含所有的 html 文件和 mp4）