一：**Device 设备设置**

1. model 模型选择
2. resolution 分辨率设置
3. Device pixel ratio 像素比设置
4. *Emulate mobile 模拟移动端特性
5. *Enable text autosizing 自动缩放字体
6. *Shrink to fit 缩放以适应屏幕

二：**Media 媒体查询**

三：**Network 浏览器信息**

四：**Sensors 传感器**

1. Emulate touch screen 模拟移动端触摸事件
   --touch-events
2. Device Geolocation Overrides 重置地理信息
3. Accelerometer 模拟陀螺仪
   α 围绕这Z轴的旋转
   β 围绕这X轴的旋转
   γ 围绕这X轴的旋转

```
Emulation
        谷歌浏览器开发者工具中的插件
Device -- 设备信息
        model 设备选择
        resolution 分辨率设置
        Device pixel ratio 像素比设置（物理像素和独立像素的比值）
        iphone 5  1136×640  独立像素   568 X 320 物理像素  2

        *Emulate mobile 模拟移动端特性 主要针对viewport
        *Enable text autosizing
        *Shrink to fit
Media --  媒体查询
Network -- User Agent
Sensors -- 传感器
        Emulate touch screen 模拟触摸屏触摸
                --touch-events
        Device Geolocation Overrides -- 模拟地理信息
                lat 经度 lon纬度
        Accelerometer -- 模拟陀螺仪
                α-设备绕z轴旋转的数值
                β-设备绕X轴旋转的数值
                γ-设备绕Y轴旋转的数值

```

```
适配：
<meta name="viewport"
content="width=device-width,user-scalable=no,target-densitydpi=medium-dpi" />

主流分辨率:240*320(一般不考虑)、320*480、480*800(多)、640*960(多) 480*854
1280*720 800*1280 1080*1920

/*
    320 - 480
*/

A.页面设置固定宽度320px，margin居中，左右留白用背景填充

B.通过media，根据不同的分辨率去设置不同的样式 (追求完美)

C.同过，100%、flex或rem等手段，等比例缩放
```
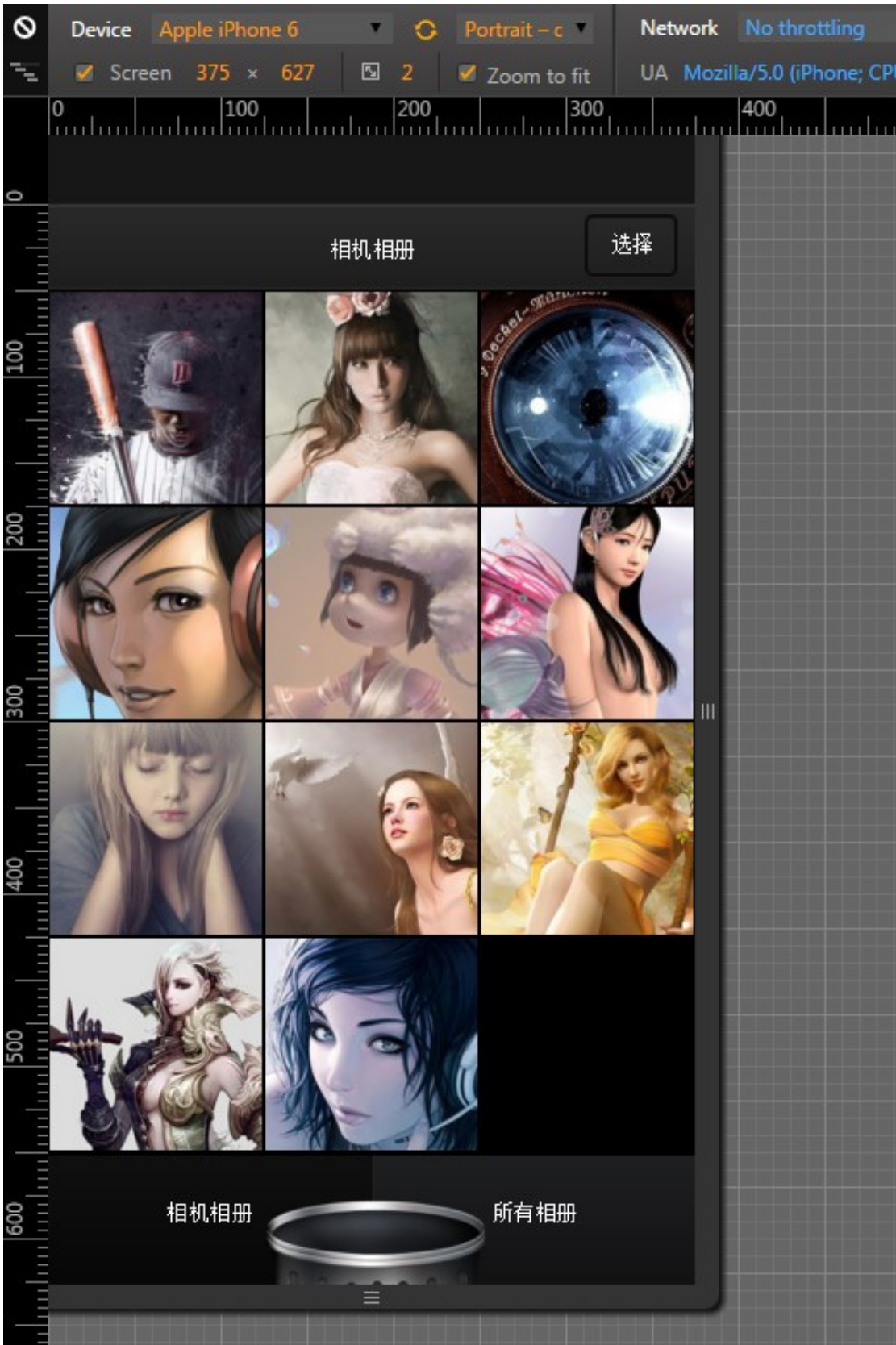
案例：相册

代码：

```html
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
<meta name="viewport" content="width=320,user-scalable=no,target-densitydpi=med
<title>无标题文档</title>
<script>
document.getElementsByTagName("html")[0].style.fontSize=document.documentElemen
</script>
<style>
body,ul{margin:0;padding:0; font-size:0.15rem; font-family:Arial,"宋体";}
li{ list-style:none;}
a{ text-decoration:none;color:#fff;}
.page{ width:100%;height:100%; position:absolute; overflow:hidden; left:0;top:0
header{ height:0.45rem; border-top:2px solid #353535; border-bottom:2px solid #
.btn{height:0.25rem; position:absolute; width:0.5rem; top:0.05rem; border:2px s
.btn:nth-of-type(1){ left:10px; right:auto; display:none;}
.wrap{ position:absolute;left:0;width:100%;top:0.45rem;bottom:0.55rem;overflow:
footer{height:0.55rem; position:absolute;left:0;bottom:0;width:100%;background:
footer a{float:left;width:50%; text-align:center; box-sizing:border-box;}
footer a:nth-of-type(1){border-right:1px solid #222222;}
footer a:nth-of-type(2){border-left:1px solid #222222;}
footer a.active{background:-webkit-linear-gradient(top,#101010,#070707);backgro
.picList{ position:relative;}
.picList li{ position:absolute;width:1rem;height:1rem;background:url(demo/video
.recycle{width:1.2rem;height:1.2rem; background:url(demo/img/recycle.png) no-re
.recycle:nth-of-type(1){ background-image:url(demo/img/recycle2.png);}
</style>
<script>
var aData=[];
for(var i=1;i<=16;i++)
{
    aData[i-1]="demo/video/"+i+".jpg";
}
</script>
</head>
<body>
<article class="page" id="page">
    <header>
```
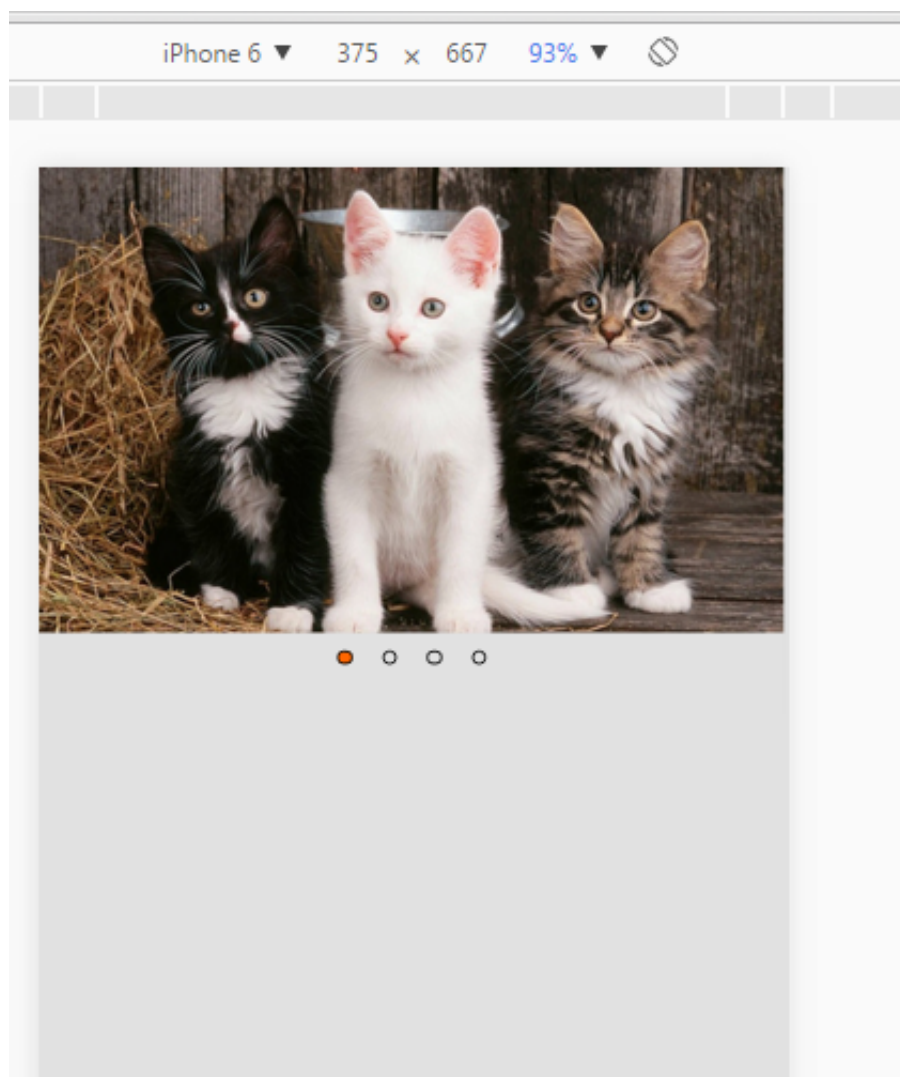
```html
        <a href="javascript:;" class="btn">删除</a>
        相机相册
        <a href="javascript:;" class="btn">选择</a>
    </header>
    <section class="wrap">
        <ul class="picList" id="picList">
        </ul>
    </section>
    <footer>
        <a href="javascript:;" class="active">相机相册</a>
        <a href="javascript:;">所有相册</a>
    </footer>
    <span class="recycle"></span>
    <span class="recycle"></span>
</article>
<script>
create(aData);
function create(aData)
{
    var oPage=document.getElementById("page");
    var oList=document.getElementById("picList");
    var aLi=oList.getElementsByTagName("li");
    var aBtns=oPage.getElementsByClassName("btn");
    var sHtml="";
    var aRemove=[];
    var bOff=true;
    for(var i=0;i<aData.length;i++)
    {
        sHtml+="<li style='background-image:url("+aData[i]+");'></li>"
    }
    oList.innerHTML=sHtml;
    toPosition();
    aBtns[1].addEventListener("touchend",fnEnd,false);
    aBtns[0].addEventListener("touchend",fnRemove,false);
    function toPosition()
    {
        for(var i=0;i<aLi.length;i++)
        {
            aLi[i].style.left=i%3+"rem";
            aLi[i].style.top=Math.floor(i/3)+"rem";
```

```
80              }
81          }
82      function fnEnd()
83      {
84          if(bOff)
85          {
86              aBtns[1].innerHTML="取消";
87              for(var i=0;i<aLi.length;i++)
88              {
89                  aLi[i].index=i;
90                  aLi[i].addEventListener("touchend",fnSelected,false);
91              }
92          }
93          else
94          {
95              aBtns[1].innerHTML="选择";
96              aBtns[0].style.display="none";
97              for(var i=0;i<aLi.length;i++)
98              {
99                  aLi[i].style.opacity=1;
100                 aLi[i].removeEventListener("touchend",fnSelected,false);
101             }
102             aRemove.length=0;
103         }
104         bOff=!bOff;
105     }
106     function fnSelected()
107     {
108         aRemove.push(this.index);
109         this.style.opacity="0.1";
110         aBtns[0].style.display="block";
111     }
112     function fnRemove()
113     {
114         aRemove=aRemove.sort(function(a,b){
115             return a-b;
116         });
117         while(aRemove.length)
118         {
119             var iNub=aRemove.pop();
```

```
120            oList.removeChild(aLi[iNub]);
121        }
122        bOff=false;
123        toPosition();
124        fnEnd();
125    }
126 }
127 </script>
128 </body>
129 </html>
```

轮播图：

相关事件：

第五课:滑屏图片切换

一:事件
  1.touchstart 手指摁上
  2.touchmove 手指移动
  3.touchend 手指移开

二:touchEvent
  1.touches 当前位于屏幕上的所有手指的一个列表
  2.targetTouches 位于当前DOM元素上的手指的一个列表
  3.changedTouches 涉及当前事件的手指的一个列表

三:拖拽

```
01.    document.ontouchmove=function(e)
02.    {
03.        e.preventDefault();
04.    };
       复制代码
```

除常见的事件属性外，触摸事件包含专有的触摸属性：

touches：跟踪触摸操作的touch对象数组

targetTouches：特定事件目标的touch对象数组

changeTouches：上次触摸改变的touch对象数组

一个小BUG： android只会触发一次touchstart，一次touchmove，touchend不触发。（4.0，4.1有，4.2修复没有了，4.4开始又出现了）

解决方案： 在touchmove中加入：event.preventDefault（），可fixedBug。

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <meta charset="utf-8">
5  <title>无标题文档</title>
6  <meta name="viewport" content="width=device-width,target-densitydpi=device-dpi,
7  <style>
8  div{width:100px;height:100px;background:Red;}
9  </style>
10 </head>
11 <body>
12 <div id="box"></div>
13 <script>
14 var oBox=document.getElementById("box");
15 oBox.ontouchstart=function()
```

```
16 {
17     console.log(1);
18 };
19 oBox.ontouchmove=function()
20 {
21     console.log(2);
22 };
23 oBox.ontouchend=function()
24 {
25     console.log(3);
26 };
27 </script>
28 </body>
29 </html>
```

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>无标题文档</title>
6 <meta name="viewport" content="width=device-width,target-densitydpi=device-dpi,
7 <style>
8 div{width:100px;height:100px;background:Red;}
9 </style>
10 </head>
11 <body>
12 <div id="box"></div>
13 <script>
14 var oBox=document.getElementById("box");
15 oBox.ontouchstart=function(e)
16 {
17     //console.log(e.touches);
18 };
19 oBox.ontouchmove=function()
20 {
21     //console.log(e.touches);
22 };
```

```
23  oBox.ontouchend=function(e)
24  {
25      console.log(e.changedTouches);
26  };
27  </script>
28  </body>
29  </html>
```

布局：

```
1   <!doctype html>
2   <html>
3   <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>无标题文档</title>
6   <meta name="viewport" content="width=device-width,target-densitydpi=device-dpi,
7   <script>
8   document.getElementsByTagName("html")[0].style.fontSize=window.screen.width/10+
9   </script>
10  <style>
11  body{margin:0;font-size:0.4rem;background:#e1e1e1;}
12  #picWrap{width:100%;overflow:hidden;}
13  #picList{width:40rem;overflow:hidden;}
14  #picList a{float:left;}
15  #picList img{width:10rem;}
16  #btns{margin:0;padding:0.15rem;height:0.2rem; text-align:center;}
17  #btns span{ display:inline-block;width:0.2rem;height:0.2rem;margin:0 0.1rem; ve
18  #btns .active{ background:#f60;}
19  </style>
20  </head>
21  <body>
22  <section id="picWrap">
23      <nav id="picList">
24          <a href="#1">
25              <img src="img/1.jpg" />
26          </a>
27          <a href="#2">
28              <img src="img/2.jpg" />
29          </a>
```

```html
30        <a href="#3">
31            <img src="img/3.jpg" />
32        </a>
33        <a href="#4">
34            <img src="img/4.jpg" />
35        </a>
36    </nav>
37 </section>
38 <p id="btns">
39    <span class="active"></span>
40    <span></span>
41    <span></span>
42    <span></span>
43 </p>
44 </body>
45 </html>
```

js :

```html
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>无标题文档</title>
6 <meta name="viewport" content="width=device-width,target-densitydpi=device-dpi,
7 <script>
8 document.getElementsByTagName("html")[0].style.fontSize=window.screen.width/10+
9 </script>
10 <style>
11 body{margin:0;font-size:0.4rem;background:#e1e1e1;}
12 #picWrap{width:100%;overflow:hidden;}
13 #picList{width:40rem;overflow:hidden;}
14 #picList a{float:left;-webkit-tap-highlight-color:rgba(0,0,0,0);}
15 #picList img{width:10rem;}
16 #btns{margin:0;padding:0.15rem;height:0.2rem; text-align:center;}
17 #btns span{ display:inline-block;width:0.2rem;height:0.2rem;margin:0 0.1rem; ve
18 #btns .active{ background:#f60;}
19 </style>
20 </head>
```

```html
<body>
<section id="picWrap">
    <nav id="picList">
        <a data-href="http://www.baidu.com" ontouchmove="this.s=1" ontouchend='
            <img src="img/1.jpg" />
        </a>
        <a data-href="http://www.qq.com"  ontouchmove="this.s=1" ontouchend="th
            <img src="img/2.jpg" />
        </a>
        <a data-href="http://www.taobao.com"  ontouchmove="this.s=1" ontouchend
            <img src="img/3.jpg" />
        </a>
        <a data-href="http://www.163.com"  ontouchmove="this.s=1" ontouchend="t
            <img src="img/4.jpg" />
        </a>
    </nav>
</section>
<p id="btns">
    <span class="active"></span>
    <span></span>
    <span></span>
    <span></span>
</p>
<script>
var oPicList=document.getElementById("picList");
var aBtns=document.getElementById("btns").children;
//滚动坐标值
var iScroll=0;
//当下图片个数
var iNow=0;
//初始位置
var iStartX=0;
//初始滚动距离
var iStartScroll=0;
document.ontouchmove=function(e)
{
    //阻止浏览器默认行为
    e.preventDefault();
};
oPicList.ontouchstart=function(e)
```

```javascript
{
    //手指按下得到x坐标（和拖拽原理差不多）
    iStartX=e.changedTouches[0].pageX;
    iStartScroll=iScroll;
};
oPicList.ontouchmove=function(e)
{
    //手指拖动的时候，用现在坐标减去上一个位置，得到差值
    var iDis=e.changedTouches[0].pageX-iStartX;
    //滚动的距离
    iScroll=iStartScroll+iDis;
    //滚动的距离，用来作为translateX的值
    toStyel();
};
oPicList.ontouchend=function(e)
{
    //手指离开屏幕判断当下是哪一张，距离前一张距离如果大于0.3倍，就翻到下一张
    var iDis=e.changedTouches[0].pageX-iStartX;
    iScroll=iStartScroll+iDis;
    iNow=-iScroll/window.screen.width;
    iNow=iNow%1<0.3?Math.floor(iNow):Math.ceil(iNow);
//  判断如果是第一张和第四张不能翻
    if(iNow<0)
    {
        iNow=0;
    }
    if(iNow>aBtns.length-1)
    {
        iNow=aBtns.length-1;
    }
    //每次翻一屏
    iScroll=-iNow*window.screen.width;
    for(var i=0;i<aBtns.length;i++)
    {
        //按钮跟着图片走
        if(i!=iNow)
        {
            aBtns[i].className="";
        }
        else
```

```
101          {
102               aBtns[i].className="active";
103          }
104     }
105     oPicList.style.WebkitTransition=oPicList.style.transition="0.3s";
106     toStyel();
107 };
108 function toStyel()
109 {
110     oPicList.style.WebkitTransform=oPicList.style.transform="translateX("+iScro
111 }
112 </script>
113 </body>
114 </html>
```

整理代码：

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4  <meta name="viewport" content="width=device-width,target-densitydpi=device-dpi,
5  <meta charset="utf-8" />
6  <title>无标题文档</title>
7  <script>
8  document.getElementsByTagName("html")[0].style.fontSize=window.screen.width/10+
9  </script>
10 <style>
11 body{background:#f3f2f3;margin:0; font-size:0.5rem;}
12 #picWrap{width:100%; overflow:hidden;}
13 #picList{width:40rem;overflow:hidden;}
14 #picList img{width:10rem;float:left;}
15 #picBtns{height:0.3rem;padding:0.2rem 0;margin:0; text-align:center;}
16 #picBtns span{width:0.3rem;height:0.3rem;margin:0 0.1rem; border:1px solid #000
17 #picBtns .active{background:#f60;}
18 </style>
19 </head>
20 <body>
21 <section id="picWrap">
22     <div id="picList">
```

```
23          <img src="img/1.jpg" />
24          <img src="img/2.jpg" />
25          <img src="img/3.jpg" />
26          <img src="img/4.jpg" />
27      </div>
28  </section>
29  <p id="picBtns">
30      <span class="active"></span>
31      <span></span>
32      <span></span>
33      <span></span>
34  </p>
35  <script>
36  document.ontouchmove=function(e)
37  {
38      e.preventDefault();
39  };
40  window.onload=function()
41  {
42      var oPicList=document.getElementById("picList");
43      var aBtns=document.getElementById("picBtns").children;
44      var iScroll=0;
45      var iStartX=0;
46      var iStartPageX=0;
47      var iNow=0;
48      oPicList.ontouchstart=function(ev)
49      {
50          iStartPageX=ev.changedTouches[0].pageX;
51          iStartX=iScroll;
52          oPicList.style.WebkitTransition=oPicList.style.MozTransition=oPicList.s
53      };
54      oPicList.ontouchmove=function(ev)
55      {
56          var iDis=ev.changedTouches[0].pageX-iStartPageX;
57          iScroll=iStartX+iDis;
58          setStyle();
59      };
60      oPicList.ontouchend=function(ev)
61      {
62          var iDis=ev.changedTouches[0].pageX-iStartPageX;
```
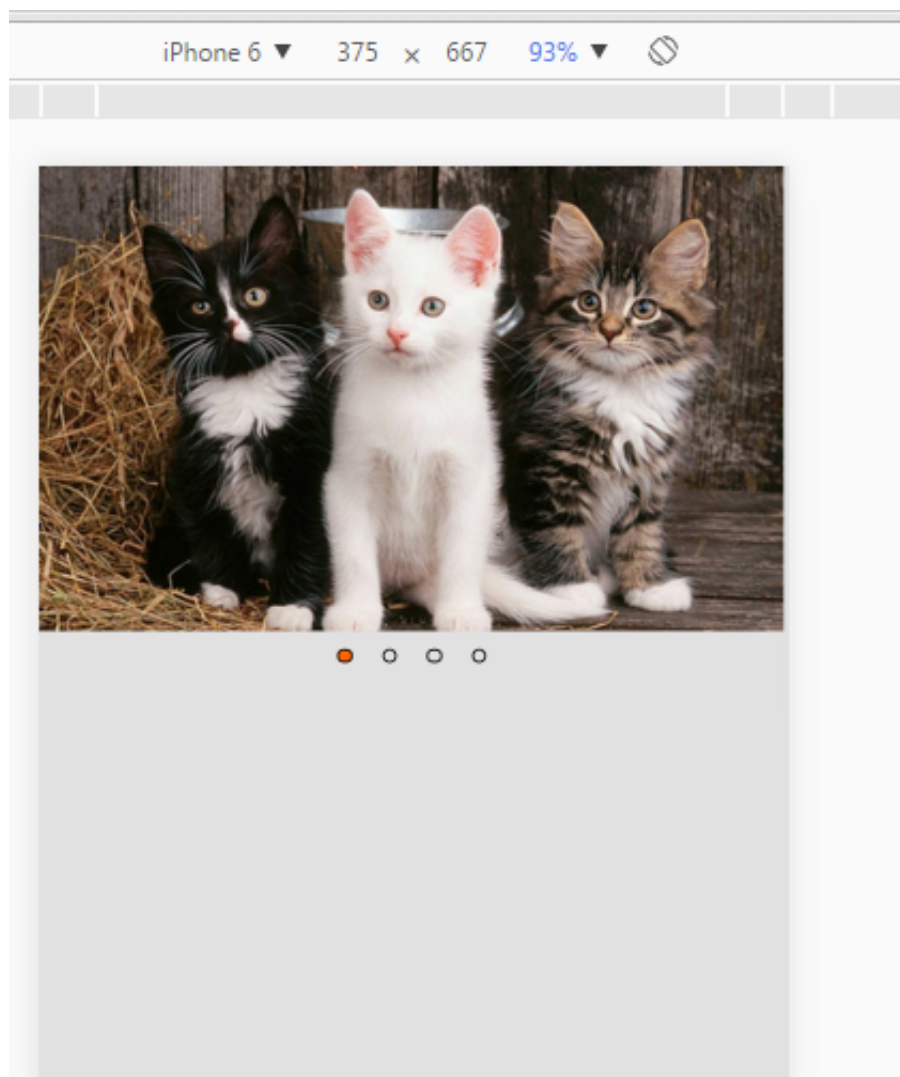
```
63        var iNub=Math.round(iDis/window.screen.width);
64        iNow-=iNub;
65        if(iNow<0)
66        {
67            iNow=0;
68        }
69        if(iNow>=aBtns.length)
70        {
71            iNow=aBtns.length-1;
72        }
73        iScroll=-iNow*window.screen.width;
74        oPicList.style.WebkitTransition=oPicList.style.MozTransition=oPicList.s
75        for(var i=0;i<aBtns.length;i++)
76        {
77            aBtns[i].className="";
78        }
79        aBtns[iNow].className="active";
80        setStyle();
81    };
82    function setStyle()
83    {
84        oPicList.style.WebkitTransform=oPicList.style.MozTransform=oPicList.sty
85    }
86 };
87 </script>
88 </body>
89 </html>
```

作业：

1、做出能自动轮播和拖拽的移动端幻灯片。

2、实现数据采集移动项目的第一页效果。（观察demo里面的效果，有时间的同学多做一页）