



黑马程序员™  
www.itheima.com

传智播客旗下  
高端IT教育品牌

# 移动端网页特效

# 目录 Contents

- ◆ 触屏事件
- ◆ 移动端常见特效
- ◆ 移动端常用开发插件
- ◆ 移动端常用开发框架

# 1. 触屏事件

## 1.1 触屏事件概述

移动端浏览器兼容性较好，我们不需要考虑以前 JS 的兼容性问题，可以放心的使用原生 JS 书写效果，但是移动端也有自己独特的地方。比如触屏事件 touch（也称触摸事件），Android 和 IOS 都有。

touch 对象代表一个触摸点。触摸点可能是一根手指，也可能是一根触摸笔。触屏事件可响应用户手指（或触控笔）对屏幕或者触控板操作。

常见的触屏事件如下：

触屏touch事件	说明
touchstart	手指触摸到一个 DOM 元素时触发
touchmove	手指在一个 DOM 元素上滑动时触发
touchend	手指从一个 DOM 元素上移开时触发

# 1. 触屏事件

## 1.2 触摸事件对象 (TouchEvent)

TouchEvent 是一类描述手指在触摸平面（触摸屏、触摸板等）的状态变化的事件。这类事件用于描述一个或多个触点，使开发者可以检测触点的移动，触点的增加和减少，等等

touchstart、touchmove、touchend 三个事件都会各自有事件对象。

触摸事件对象重点我们看三个常见对象列表：

触摸列表	说明
touches	正在触摸屏幕的所有手指的一个列表
targetTouches	正在触摸当前 DOM 元素上的手指的一个列表
changedTouches	手指状态发生了改变的列表，从无到有，从有到无变化

因为平时我们都是给元素注册触摸事件，所以重点记住 targetTouches

# ■ 1. 触屏事件

## 1.3 移动端拖动元素

1. touchstart、touchmove、touchend 可以实现拖动元素
2. 但是拖动元素需要当前手指的坐标值 我们可以使用 targetTouches[0] 里面的pageX 和 pageY
3. 移动端拖动的原理： 手指移动中，计算出手指移动的距离。然后用盒子原来的位置 + 手指移动的距离
4. 手指移动的距离： 手指滑动中的位置 减去 手指刚开始触摸的位置

拖动元素三步曲：

- (1) 触摸元素 touchstart： 获取手指初始坐标，同时获得盒子原来的位置
- (2) 移动手指 touchmove： 计算手指的滑动距离，并且移动盒子
- (3) 离开手指 touchend:

注意：手指移动也会触发滚动屏幕所以这里要阻止默认的屏幕滚动 e.preventDefault();

# 目录 Contents

- ◆ 触屏事件
- ◆ 移动端常见特效
- ◆ 移动端常用开发插件
- ◆ 移动端常用开发框架

## 2. 移动端常见特效



### 案例：移动端轮播图

移动端轮播图功能和基本PC端一致。

1. 可以自动播放图片
2. 手指可以拖动播放轮播图



## 2. 移动端常见特效



### 案例分析

- ① 自动播放功能
- ② 开启定时器
- ③ 移动端移动，可以使用translate 移动
- ④ 想要图片优雅的移动，请添加过渡效果



## 2. 移动端常见特效



### 案例分析

#### ① 自动播放功能-无缝滚动

- ② 注意，我们判断条件是要等到图片滚动完毕再去判断，就是过渡完成后判断
- ③ 此时需要添加检测过渡完成事件 `transitionend`
- ④ 判断条件：如果索引号等于 3 说明走到最后一张图片，此时 索引号要复原为 0
- ⑤ 此时图片，去掉过渡效果，然后移动
- ⑥ 如果索引号小于0，说明是倒着走，索引号等于2
- ⑦ 此时图片，去掉过渡效果，然后移动

## ■ 2. 移动端常见特效

### 2.1 classList 属性

classList属性是HTML5新增的一个属性，返回元素的类名。但是ie10以上版本支持。

该属性用于在元素中添加，移除及切换 CSS 类。有以下方法

**添加类：**

```
element.classList.add ( ' 类名' );
```

```
focus.classList.add( 'current' );
```

**移除类：**

```
element.classList.remove ( ' 类名' );
```

```
focus.classList.remove( 'current' );
```

## 2. 移动端常见特效

### 2.1 classList 属性

classList属性是HTML5新增的一个属性，返回元素的类名。但是ie10以上版本支持。

该属性用于在元素中添加，移除及切换 CSS 类。

**切换类：**

```
element.classList.toggle( ' 类名' );
```

```
focus.classList.toggle('current');
```

注意以上方法里面，所有类名都不带点

## 2. 移动端常见特效



### 案例分析

- ① 小圆点跟随变化效果
- ② 把ol里面li带有current类名的选出来去掉类名 `remove`
- ③ 让当前索引号 的小li 加上 `current` `add`
- ④ 但是，是等着过渡结束之后变化，所以这个写到 `transitionend` 事件里面

## 2. 移动端常见特效



### 案例分析

#### ① 手指滑动轮播图

#### ② 本质就是ul跟随手指移动，简单说就是移动端拖动元素

③ 触摸元素 touchstart: 获取手指初始坐标

④ 移动手指 touchmove: 计算手指的滑动距离，并且移动盒子

⑤ 离开手指 touchend: 根据滑动的距离分不同的情况

⑥ 如果移动距离小于 某个像素 就回弹原来位置

⑦ 如果移动距离大于某个像素就上一张下一张滑动。

⑧ 滑动也分为左滑动和右滑动 判断的标准是 移动距离正负 如果是负值就是左滑 反之右滑

⑨ 如果是左滑 就播放下一张 (index++)

⑩ 如果是右滑 就播放上一张 (index--)

## 2. 移动端常见特效



### 案例：返回顶部

当页面滚动某个地方，就显示，否则隐藏

点击可以返回顶部



## 2. 移动端常见特效



### 案例分析

- ① 滚动某个地方显示
- ② 事件：scroll 页面滚动事件
- ③ 如果被卷去的头部 ( window.pageYOffset ) 大于某个数值
- ④ 点击，window.scrollTo(0,0) 返回顶部

## 2. 移动端常见特效

### 2.2 click 延时解决方案

移动端 click 事件会有 300ms 的延时，原因是移动端屏幕双击会缩放(double tap to zoom) 页面。

解决方案：

1. 禁用缩放。浏览器禁用默认的双击缩放行为并且去掉 300ms 的点击延迟。

```
<meta name="viewport" content="user-scalable=no">
```

2. 利用touch事件自己封装这个事件解决 300ms 延迟。

原理就是：

1. 当我们手指触摸屏幕，记录当前触摸时间
2. 当我们手指离开屏幕，用离开的时间减去触摸的时间
3. 如果时间小于150ms，并且没有滑动过屏幕，那么我们就定义为点击



## 2. 移动端常见特效

### 2.2 click 延时解决方案

```
//封装tap, 解决click 300ms 延时
function tap (obj, callback) {
    var isMove = false;
    var startTime = 0; // 记录触摸时候的时间变量
    obj.addEventListener('touchstart', function (e) {
        startTime = Date.now(); // 记录触摸时间
    });
    obj.addEventListener('touchmove', function (e) {
        isMove = true; // 看看是否有滑动, 有滑动算拖拽, 不算点击
    });
    obj.addEventListener('touchend', function (e) {
        if (!isMove && (Date.now() - startTime) < 150) { // 如果手指触摸和离开时间小于150ms 算点击
            callback && callback(); // 执行回调函数
        }
        isMove = false; // 取反 重置
        startTime = 0;
    });
}
//调用
tap(div, function(){ // 执行代码 });
```

## 2. 移动端常见特效

### 2.2 click 延时解决方案

移动端 click 事件会有 300ms 的延时，原因是移动端屏幕双击会缩放(double tap to zoom) 页面。

解决方案：

3. 使用插件。fastclick 插件解决 300ms 延迟。



# 目录 Contents

- ◆ 触屏事件
- ◆ 移动端常见特效
- ◆ 移动端常用开发插件
- ◆ 移动端常用开发框架

## 3. 移动端常用开发插件

### 3.1 什么是插件

移动端要求的是快速开发，所以我们经常会借助于一些插件来帮我完成操作，那么什么是插件呢？

**JS 插件是 js 文件**，它遵循一定规范编写，方便程序展示效果，拥有特定功能且方便调用。如轮播图和瀑布流插件。

特点：它一般是为了解决某个问题而专门存在，其功能单一，并且比较小。

我们以前写的animate.js 也算一个最简单的插件

fastclick 插件解决 300ms 延迟。使用延时

GitHub官网地址：<https://github.com/ftlabs/fastclick>

## 3. 移动端常用开发插件

### 3.2 插件的使用

1. 引入 js 插件文件。
2. 按照规定语法使用。

fastclick 插件解决 300ms 延迟。使用延时

GitHub官网地址：<https://github.com/ftlabs/fastclick>

```
if ('addEventListener' in document) {  
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {  
        FastClick.attach(document.body);  
    }, false);  
}
```

## 3. 移动端常用开发插件

### 3.3 Swiper 插件的使用

中文官网地址：<https://www.swiper.com.cn/>

1. 引入插件相关文件。
2. 按照规定语法使用



## 3. 移动端常用开发插件

### 3.4 其他移动端常见插件

- superslide : <http://www.superslide2.com/>
- iscroll : <https://github.com/cubiq/iscroll>



## ■ 3. 移动端常用开发插件

### 3.5 插件的使用总结

1. 确认插件实现的功能
2. 去官网查看使用说明
3. 下载插件
4. 打开demo实例文件，查看需要引入的相关文件，并且引入
5. 复制demo实例文件中的结构html，样式css以及js代码



## 3. 移动端常用开发插件

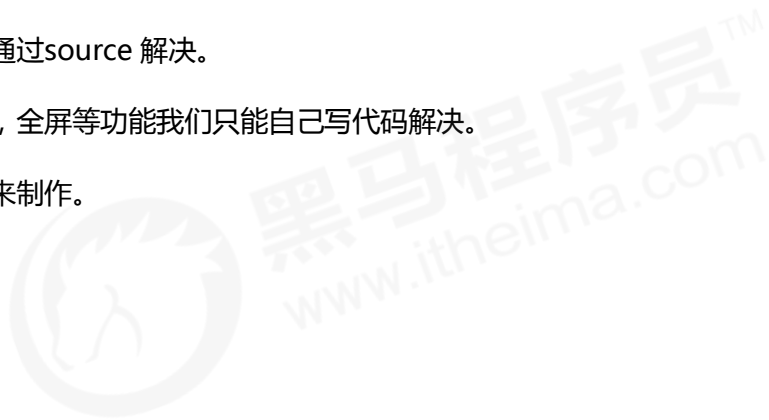
### 3.6 练习-移动端视频插件 zy.media.js

H5 给我们提供了 video 标签，但是浏览器的支持情况不同。

不同的视频格式文件，我们可以通过source 解决。

但是外观样式，还有暂停，播放，全屏等功能我们只能自己写代码解决。

这个时候我们可以使用插件方式来制作。



# 目录 Contents

- ◆ 触屏事件
- ◆ 移动端常见特效
- ◆ 移动端常用开发插件
- ◆ 移动端常用开发框架

## 4. 移动端常用开发框架

### 4.1 框架概述

框架，顾名思义就是一套架构，它会基于自身的特点向用户提供一套较为完整的解决方案。框架的控制权在框架本身，使用者要按照框架所规定的某种规范进行开发。

插件一般是为了解决某个问题而专门存在，其功能单一，并且比较小。

前端常用的框架有 Bootstrap、Vue、Angular、React 等。既能开发PC端，也能开发移动端

前端常用的移动端插件有 swiper、superslide、iscroll等。

框架：大而全，一整套解决方案

插件：小而专一，某个功能的解决方案

## 4. 移动端常用开发框架

### 4.2 Bootstrap

Bootstrap 是一个简洁、直观、强悍的前端开发框架，它让 web 开发更迅速、简单。

它能开发PC端，也能开发移动端

Bootstrap JS插件使用步骤：

1. 引入相关js 文件
2. 复制HTML 结构
3. 修改对应样式
4. 修改相应JS 参数



黑马程序员

[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智播客旗下高端IT教育品牌