

day16-javascript运动 上

笔记本： 凡尘：二阶段

创建时间： 2017/9/2 11:28

更新时间： 2017/9/4 9:18

作者： 437389128@qq.com

在js中页面优化的方法有哪些（重）

- 1、当要向页面插入多个元素的时候利用文档碎片
- 2、在查找某个元素的时候如果查找到后就break出
- 3、if嵌套、将出现概率高的判断放在前面
- 4、length在循环的时候先获取到

运动原理

- 0、动画是怎么来的
- 1、电影是怎么呈现出来的
- 2、怎么让一个元素的样式慢慢发生变化

运动原理：使用定时器不断改变元素的一个或多个样式

运动的基础

- 1、如何让一个div运动起来
- 2、速度-----物体运动的快慢
- 3、运动中的bug
 - a、不会停止
 - b、速度取某些值无法停止
 - c、到达位置后点击还会运动
 - d、重复点击速度加快

原理实战

- 1、改变一个元素的宽度 从200变化到500
- 2、改变元素的位置 从左边200px到500px
- 3、小方块从屏幕左上角运动到右下角

001、匀速运动

- 1、什么是匀速运动？

速度不变

- 2、匀速运动框架

注意：

- a、在运动开始, 关闭已有的定时器
- b、把运动和停止隔开 (`if/else`)

匀速运动实例

- 1、分享到侧边栏

通过目标点计算速度值

- 2、淡入淡出图片

用变量存储透明度

002、缓存运动

- 1、缓存运动原理

- a、速度逐渐变慢, 最后停止
- b、距离越远速度越大
- c、速度由距离绝顶
- d、速度= $(\text{目标值} - \text{当前值}) / \text{缩放系数}$

缓存案例

- 1、回到顶部

bug:
速度取整 `Math.ceil()` `Math.floor()`
目标值不是整数需要取整

总结

运动终止条件
匀速运动：距离足够近
缓冲运动：两点重合

003、多物体运动框架

多个物体同时运动

- 1、当有多个div的时候，鼠标移入变宽
bug:
单个定时器,存在问题
每个div一个定时器
- 2、当有多个div的时候，鼠标移入透明度发生变化

回顾 获取非行间样式&offset

```
1、function getStyle(obj,attr){
    if(obj.currentStyle){
        return obj.currentStyle[attr];
    }else{
        return getComputedStyle(obj,false)[attr];
    }
}
```

- 2、`offsetWidth` `offsetHeight`: 获取的是盒模型的宽度

关于透明度的变化

- 1、`opacity filter` 兼容
- 2、目标值取整的话会出问题
- 3、透明度是没有px的
- 4、为了防止出现小数对速度的影响所有要*100

封装运动框架

```
/*  
    a、定时器作为物体的属性  
    b、参数：物体、目标值、属性  
    c、注意透明度  
    d、注意offset  
*/
```

链式运动框架

- 1、思考：函数回调
 - 2、先执行完一个函数在执行另一个函数
- 案例：土豆官网链式运动

完美运动框架

- 1、思考：如何让一个元素所有属性同时运动？
- 2、回顾json
- 3、方法：

```
function setStyle(obj,json){  
    var attr = '';  
    for(attr in json){  
        obj.style[attr]=json[attr]  
    }  
}
```
- 4、运动停止条件的bug 如何检测所有属性都已经到达目标点

练习

- 1、运动版二级菜单
- 2、多图片展开===》布局转换
- 3、无缝滚动
- 4、新浪微博

抛物线运动（重）

抛物线公式： $y = a * \text{Math.pow}(x, 2) + b * x + c$

a:是开口的大小

b:是X轴的位移

c:是Y轴的位移

抛物线运动原理：

根据X坐标边不断计算Y坐标的值

练习

小方块从(100,400)运动到点击的位置

扩展

z-index的最大值是多少？

`Math.pow(2,31)`