

基于HTML5的 Windows Phone 游戏开发

吴騫 6 Dec 2012

Microsoft®
TechEd
China 2012

1

介绍

2

从HTML5到WP

3

经验分享

我们帮助国内团队走向海外

我们专注于智能手机平台游戏开发与运营

我们的产品覆盖WP、Android、iOS平台

我们的产品多个国家/地区排名靠前

我们的合作运营模式帮助国内的开放团队走向海外，特别是韩、德、葡等小众区域



1

介绍

2

从HTML5到WP

3

经验分享

为什么选择HTML5?

- 技术

简单易用 跨平台 快捷的框架库 本地存储 Web Socket

- 非技术

维护方便 更新快捷 未来的趋势

- 适用类型

对性能要求不是很高 开发性进度比较紧张
有较多的服务器端交互



对于WP7开发HTML5是什么？

- Windows Phone version > 7392 (Mango)
- 构建 build -> 壳的编写 -> 云端开发 -> 整合



WP8开发HTML5的差异

- Windows 8+WP8 SDK
- 支持: 3D 变换(3D Transforms)
 - 转换和动画
 - 文本阴影和盒子阴影
 - 渐变



HTML5 Build的开发

- Javascript
- Canvas2D
- Audio
- Supported Browsers



提高效率非常有用的框架



封装了HTML5的socket通讯框架,在服务器端的Java和Javascript建立了一个灵活高速双向的Socket通讯框架

<http://jwebsocket.org/>



IsScroll是快速实现手机浏览器 (webkit内核, iPhone、iPod、Android) 固定宽度、高度、滚动等元素的应用框架。

<http://cubiq.org/iscroll>



Pixastic 使用HTML5的Canvas对象,效果包括去饱和度和,灰度级,反转,亮度,对比度调整,色调,饱和度调整,以及浮雕,虚化等效果。

<http://www.pixastic.com/>



Canto.js: 轻量级绘图库,可用于改善HTML5 Canvas drawing API。

<http://code.google.com/p/canto-js/>



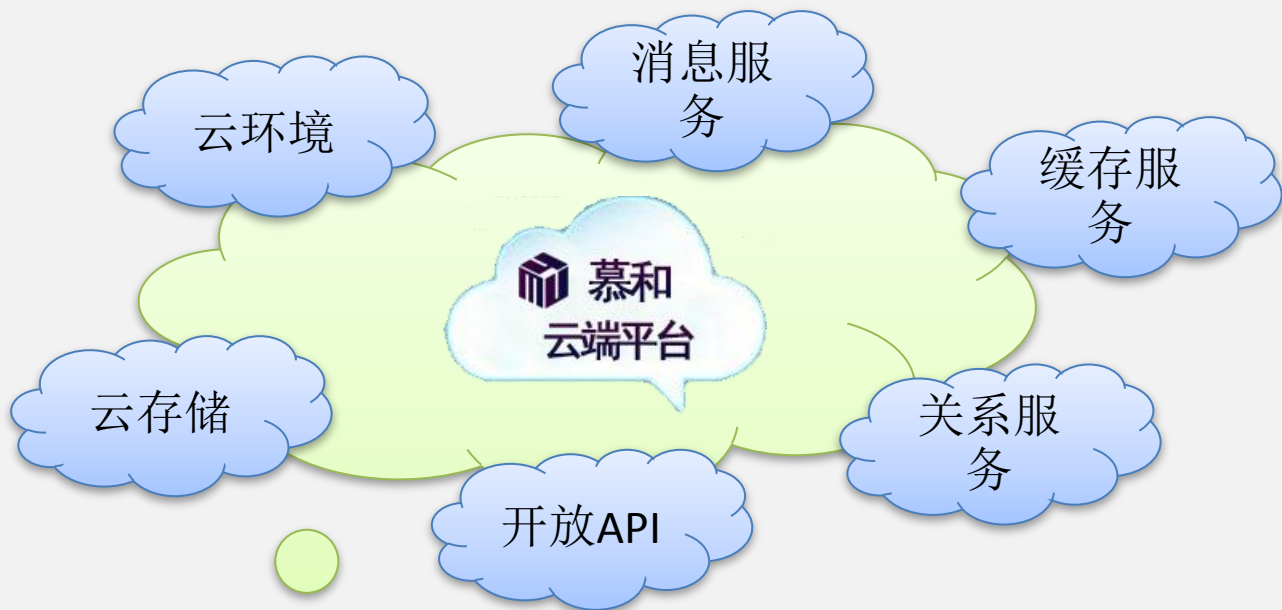
JqueryMobile: jQuery开发团队发布 为主流手机平台提供 jQuery 和Touch操作

<http://jquerymobile.com/>

local代码开发（壳的编写）

- Browser
- Device
- PhoneGap

云端的开放



APP For WP

Native App还是Web APP ?

地理位置定位

Geolocation API

音频视频

Audio & Video

震动

Vibration API

通讯录、日历

Contact & Calendar API

短信、彩信

Messaging API

数据库

IndexedDB

消息推送

Server-Sent Event

摄像头&语音

Media Capture API

本地文件读写

File & Writer API

设备适配

Media Queries

陀螺仪
重力感应

DeviceOrientation Event

图像处理

Filter Effect

页面布局

Region & Paged Media

多点触摸

Touch Event

实验, step by step



- **step 1**
 - 用HTML5构建我们的游戏展现逻辑
- **Step 2**
 - 编写云端逻辑
- **Step 3**
 - 用WP SDK编写本地壳代码
- **Step 4**
 - 整合测试发布

Step 2



Step 4

icon.png

Assembly Information...



173.173.173.173

1

介绍

2

从HTML5到WP

3

经验分享

Page Visibility

- 这个HTML5特性可能很少人听说，毕竟目前IE10和Chrome13及以上版本的浏览器支持。但是，这个API很有用，它可以用来判断用户是否正在浏览当前页面。在一些需要经常轮询的网站，可以通过判断用户是在浏览还是在挂页面来决定轮询频率，这样可以提高性能和节约带宽。
- 具体地说，它包括两个属性和一个事件：
- `document.hidden`: 返回一个布尔值表示页面是否可见
- `document.visibilityState`: 返回一个可视状态值, 例如, `PAGE_VISIBLE`, `PAGE_PREVIEW`等.
- `visibilitychange`: 可视状态改变会触发的事件.
- 在IE10中使用，需要在属性前面加上前缀"ms"。这里有一个官方的Demo(<http://ie.microsoft.com/testdrive/Performance/PageVisibility/Default.html>)，可以更清楚地告诉你这个API的作用。

Sandbox属性

- HTML5新属性Sandbox让开发者可以限制iframe页面的行为权限。使用方法很简单，只需要在iframe元素里面加入sandbox属性即可。
- `<iframe src="untrusted.html" sandbox> </iframe>`
- 加上这个属性之后，iframe里面的内容就会被禁用以下功能：
 - 实例化插件 执行脚本 打开弹出窗口 提交表单
 - 访问本地存储（包括localStorage,sessionStorage,cookies等）
 - 发送XMLHttpRequests请求
 - 访问父级Dom 使用HTC

Sandbox属性

- 这堆限制基本把iframe降级到极低的水平了，如果你想还它灵活一点的话，可以把允许项作为sandbox属性的值来实现，下面例子解除了对脚本和表单提交的禁用。
- `<iframe src="untrusted.html" sandbox="allow-forms allow-scripts"></iframe>`
- 当下网页经常要用到各种mash-up，这固然便于站点间的数据交互，但同时也有很多安全隐患，特别是跨站点脚本攻击（XXS），用户体验劫持（user experience hijacking）等，sandbox出现让我们通过使用iframe作为沙箱容器，为用户提供安全的网页环境。

Pointer事件

- 与鼠标不同的是，它可能在屏幕上有同时有多个点，例如，在多点触控的设备。这种情况下，多个独立的pointer事件会被触发，对应着屏幕的每一个点。当我们要对单独一个点进行处理，可以通过调用event.getPointerList()获得包含所有pointer的一个数组。
- 当触发pointer事件之后，IE10也会触发鼠标事件。这保证了在不支持Pointer事件的IE浏览器中，网页依然可以兼容。当然如果需要，我们也可以在MSPointerDown事件方法中调用event.preventDefault()来阻止鼠标事件触发。
- 检测Pointer支持情况建议如下：
- ```
If (window.navigator.msPointerEnabled) {
```
- ```
//Pointer events are supported.
```
- ```
}
```



# Gesture事件

- 除了Pointer事件之外，IE10还可以识别复杂的交互（譬如，捏放，猛击，旋转等等）。这些交互动作都会被描述为手势事件。最基本的两个静态手势有：
  - MSGestureTap
  - MSGestureDoubleTap
  - MSGestureHold
- 更加复杂的手势，可以通过MSGestureStart, MSGestureChange和 MSGestureEnd事件来完成。这些事件包含了手势变换的信息，例如，移动，放大，旋转，加速率等

# 分辨率兼容问题

- **wp8设备通过viewport= “device-width” 取得的设备宽度与实际的分辨率不同**

原因可能是为了兼容wp7系统 所以默认通过device-width压缩的游戏版本 页面都会呈现被放大的效果

- **目前查询到的wp8有3种分辨率 分别是800\*480 1280\*720 1280\*768**

解决方法 写3个index.html视图页面 分别对应显示三个分辨率 , 分别设置viewport宽高为固定值 如 content= “width=1280,height=720,xxx” ;访问游戏时 通过壳上取得的屏幕分辨率 , 来决定由哪个view视图渲染页面

**thinking :** 如果通过js取得屏幕分辨率,然后动态修改viewport值但是没有效果 ?

# 常用H5相关事件问题

- **web browser控件不支持touch事件,无法使用iscroll**

解决：通过捕获Touch.FrameReported事件再调用JS代码可以模拟touch事件.

- **window.XMLHttpRequest 不支持打开本地资源**

解决：通过捕获webBrowser1的ScriptNotify事件和调用 webBrowser1.InvokeScript实现js和.net代码之间的交互,来模拟window.XMLHttpRequest.

- **WP8设备无法显示本地GIF图片,把图片存储在本地图 用初始的图片显示格式 <img src= "path/bg/bg.gif" >wp8将无法显示该gif图片**

解决：将图片存储在远程服务器 用类似于如下的代码来实现gif的渲染,

# 移植问题

- **windows phone 8从根本上，是wp7的升级，而不是windows 8**

所以为windows 8写的程序很不方便移植到wp8上，需要重写，但WP7的游戏是可以无缝移植到WP8上;IE9 to IE10 需要注意，WP8 to WP7不兼容，不支持AES ECB加/解密

- **WP7移植到WP8上游戏整个窗口跟着屏幕的触动而移动，造成屏幕显示游戏界面不完全或屏幕的部分空白**

解决方法

将图片存储在远程服务器 用类似于如下的代码来实现gif的渲染

```

```

# THANK YOU!