

# 二次元live2d看板娘效果中的web前端技术

这篇文章发布于 2018年05月21日, 星期一, 23:47, 归类于 [Canvas相关, JS实例](#)。阅读 19074 次, 今日 30 次 [18 条评论](#)

by zhangxinxu from <https://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=7585>

本文可全文转载, 但需得到原作者书面许可, 同时保留原作者和出处, 摘要引流则随意。

## 一、live2d看板娘效果体验

您可以狠狠地点击这里: [Live2D看板娘效果演示demo](#)

Safari浏览器上面地址无效果, 可以点击[这个地址](#), 因为即使配置了允许跨域也无效。

或者点击下面的妹子图查看实时效果(有声音, 如在办公室, 请提前控制好音量, Chrome和Firefox浏览器下):



可以看到二次元大眼萌妹会跟着你的鼠标运动, 有着3D的感觉, 同时口中不停喃喃自语或者嗯嗯哼唱, 点击身体也会有动作和音效。

这个看板娘所有的音效都是我花了一个晚上亲自配的, 体会了一把声优的工作, 还挺好玩的。至于这个声音, 跟我本人真是有点出入, 那是因为我用Adobe Audition软件进行了处理。

OK, 这种明明是2D平面设计风格, 却有3D行为交互的效果就是live2d。

这种在网页中“看店”的角色就是“看板娘”。

## 二、live2d看板娘效果实现技术

采用webGL技术实现。

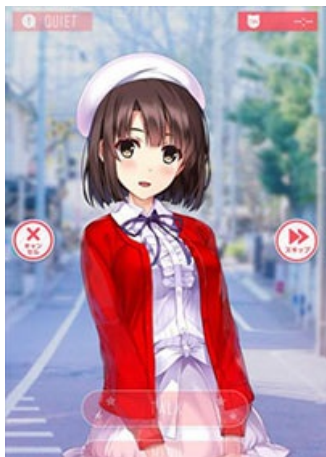
## 三、live2d技术简介

Live2D是一种应用于电子游戏的绘图渲染技术, 由日本Cybernoids公司开发, 通过一系列的连续图像和人物建模来生成一种类似二维图像的三维模型, 换句话说就是2D的素材实现一定程度的3D效果, 但只能是一定程度3D, 因为Live 2D人物无法大幅度转身。

很多知名的动漫都是Live2D游戏改编的或者反过来的, 例如: 《我的妹妹不可能有那么可爱》、《我的朋友很少》、《樱花庄的宠物女孩》等。



《路人女主的养成方法》中安艺伦也一行人制作的游戏就是Live2D游戏，当然，这部轻小说本身也被做成了Live2D游戏。



live2d官方网站就是[live2d.com](http://live2d.com)，里面提供了live2d开发和编辑软件（如Live2D Cubism editor和Live2D Euclid editor），还有开发使用教程等，对相关制作感兴趣的可以看看。

## 四、live2d技术在网页中呈现

live2d官方提供了很多平台的SDK（介绍见[这里](#)），包括iOS，Android，Flash，Unity，openGL等，然后如果要在网页中呈现，则可以提供了WebGL SDK，可以试试[这里](#)下载：Cubism SDK WebGL 2.1，选择个人，否则要钱的。

不过，官方提供下载页不稳定，常打不卡，不知道是需要梯子还是什么，如果打不开，可以试试直接下载：[Live2D\\_SDK\\_WebGL\\_2.1.00\\_1\\_en.zipp](#)

然而，打开发现官方提供的核心JS资源居然是压缩的，这是怕技术外泄吗？并且使用也不算友好，上手不易。

后来，一番搜索，发现国内已经有一些对live2d web进行实践的先驱，他们提供的JS资源在使用上要简单的多，当然，虽然文章有不少，但最后我分析了下资源，基本上都出自同一人之手，最初那个人是谁就不知道了；后来我再一分析，基本上也就是把官方提供的案例中的WebGL的一个复杂代码整合在了一起。好处在于基本功能使用简单的，不足在于若想定制和扩展，则要走旁门左道了（如提词器效果，只能走传统web交互）。

具体步骤如下：

1. 页面上放一个canvas：

```
<canvas id="live2d" width="280" height="250"></canvas>
```

2. 引入[live2d.js](#)，例如：

```
<script src="./js/live2d.js"></script>
```

3. 一行JS代码执行绑定：

```
loadlive2d("live2d", "./model.json");
```

效果就达成了，就是这么简单。

## 最麻烦的其实是model.json

JS只是个驱动器，其实Live2D效果的实现最大的工作量是在素材资源的制作上。

例如，我们看一下下面这个官方提供的案例中的model.json文件：

```
{
  "type": "Live2D Model Setting",
  "name": "shizuku",
  "model": "shizuku.moc",
  "textures": [
    "shizuku.1024/texture_00.png",
    "shizuku.1024/texture_01.png",
    "shizuku.1024/texture_02.png",
    "shizuku.1024/texture_03.png",
    "shizuku.1024/texture_04.png",
    "shizuku.1024/texture_05.png"
  ],
  "physics": "shizuku.physics.json",
  "pose": "shizuku.pose.json",
  "expressions": [
    {"name": "f01", "file": "expressions/f01.exp.json"},
    {"name": "f02", "file": "expressions/f02.exp.json"},
    {"name": "f03", "file": "expressions/f03.exp.json"},
    {"name": "f04", "file": "expressions/f04.exp.json"}
  ],
  "layout": {
    "center_x": 0,
    "y": 1.2,
    "width": 2.4
  },
  "hit_areas": [
    {"name": "head", "id": "D_REF.HEAD"},
    {"name": "body", "id": "D_REF.BODY"}
  ],
  "motions": {
    "idle": [
      {"file": "motions/idle_00.mtn", "fade_in": 2000, "fade_out": 2000},
      {"file": "motions/idle_01.mtn", "fade_in": 2000, "fade_out": 2000},
      {"file": "motions/idle_02.mtn", "fade_in": 2000, "fade_out": 2000}
    ],
    "tap_body": [
      {"file": "motions/tapBody_00.mtn", "sound": "sounds/tapBody_00.mp3"},
      {"file": "motions/tapBody_01.mtn", "sound": "sounds/tapBody_01.mp3"},
      {"file": "motions/tapBody_02.mtn", "sound": "sounds/tapBody_02.mp3"}
    ],
    "pinch_in": [
      {"file": "motions/pinchIn_00.mtn", "sound": "sounds/pinchIn_00.mp3"},
      {"file": "motions/pinchIn_01.mtn", "sound": "sounds/pinchIn_01.mp3"},
      {"file": "motions/pinchIn_02.mtn", "sound": "sounds/pinchIn_02.mp3"}
    ],
    "pinch_out": [
      {"file": "motions/pinchOut_00.mtn", "sound": "sounds/pinchOut_00.mp3"},
      {"file": "motions/pinchOut_01.mtn", "sound": "sounds/pinchOut_01.mp3"},
      {"file": "motions/pinchOut_02.mtn", "sound": "sounds/pinchOut_02.mp3"}
    ]
  }
}
```

```

    ],
    "shake": [
        { "file":"motions/shake_00.mtn", "sound":"sounds/shake_00.mp3","fade_in":500 }
    ,
        { "file":"motions/shake_01.mtn", "sound":"sounds/shake_01.mp3","fade_in":500 }
    ,
        { "file":"motions/shake_02.mtn", "sound":"sounds/shake_02.mp3","fade_in":500 }
    ],
    "flick_head": [
        { "file":"motions/flickHead_00.mtn", "sound":"sounds/flickHead_00.mp3" },
        { "file":"motions/flickHead_01.mtn", "sound":"sounds/flickHead_01.mp3" },
        { "file":"motions/flickHead_02.mtn", "sound":"sounds/flickHead_02.mp3" }
    ]
  }
}

```

定义了非常多的信息，例如使用的素材纹理 `textures`，点击区域 `hit_areas`，运动参数 `motions` 等。

其中 `motions` 中的 `idle` 表示空闲时候运动行为，`.mtn` 文件是 `motions` 单词的缩写，是Live2D中专有文件格式。`tap_body`，`pinch_in` 等都表示相关动作行为，在 `Live2D` 领域，这些关键字几乎都是约定俗成的一致，因为可以和看板娘发生交互动作的行为也就这些。

具体到每一个动作，会包含一系列的行为，例如：

```

"idle": [
    {"file":"motions/idle_00.mtn" ,"fade_in":2000, "fade_out":2000},
    {"file":"motions/idle_01.mtn" ,"fade_in":2000, "fade_out":2000},
    {"file":"motions/idle_02.mtn" ,"fade_in":2000, "fade_out":2000}
]

```

这里数组有3项，每一项是一个纯对象，表示一套动作或一个行为，行为的描述在 `.mtn` 文件中，然后还有一些附加的效果，例如 `"fade_in"` 指定淡入的时间，`"fade_out"` 指定淡出的时间。因为某些动作在切换的时候太大，太明显，无法形成连贯的行为，于是前后动作会采用淡入淡出的方式进行过渡。

您可以狠狠地[点击这里](#)：官方提供Live2D的网页效果demo（有淡入淡出）

点击身体或者手臂就可以看到下图所示的淡入淡出过渡效果：

`"sound"` 属性表示相关行为所伴随的音效资源地址。

### model.json等资源从何而来？

通过查阅一些资源，我基本上可以确定，我们可以使用Live2D Cubism editor制作资源时候导出 `model.json` 以及其他各种行为资源，但是，制作花费时间和成本会比较大，如果大家只想在自己页面上用一用，犯不着这么辛苦，两条路，一是使用官方提供的学习案例的资源；二是使用网上提供的资源，例如这里有篇文章“[看板娘\(Live2D\)-关于模型的二三事](#)”其中就有展示如何获取Live2D资源，我看了下，作者是把别人的游戏SDK解包，在通过Live2D Viewer软件编辑和提取的。

本文一开始的demo所使用的素材应该也是出自这里，当然，音效是我自己的，纹理图片资源我也压缩了一下，尺寸小了差不多80%吧。

## 五、live2d技术更多资源

- 这里有个Github项目，是Live2D相关星星最多的：[EYHN/hexo-helper-live2d](#)，底下还有一些相关的项目资源。
- 这里还有个个人项目：[galnetwen/Live2D](#)，作者写了个 `message.js` 可以出现一些对话文字。



不过效果和Live2D并无直接关系，只是传统web交互，提示信息在tia这个角色的上方而已，因此，不多解释，自己demo也没有添加此效果。

参考文章：

- [看板娘\(Live2D\)-关于模型的二三事](#)
- [看板娘\(Live2D\)-将其添加到网页上吧](#)

另外，要实现多个看板娘模型切换效果，只需要切换 `loadlive2d()` 方法后面的 `model.json` 文件路径即可！

最后，看看Pio看板娘角色效果，同样是点击下面图片加载实时效果（此案例无音效）：



## 六、结束语

上周末上海这边漫展，地铁全部都是cosplayer，早上6点就开始排了长长的队伍。

据说百来块钱的门票吵到上千块。

我只能说，未来是二次元的天下！

关注二次元技术，错不了！

《CSS世界》签名版独家发售，包邮，可指定寄语，点击显示购买码

（本篇完） // 想要打赏？点击[这里](#)。有话要说？点击[这里](#)。



« [小tips: 纯CSS实现蜡烛、火焰以及熄灭后烟雾效果](#)

[不借助Echarts等图形框架原生JS快速实现折线图效果](#) »

### 猜你喜欢

- [利用HTML5 Web Audio API给网页JS交互增加声音](#)
- [使用wavesurfer.js显示mp3 audio音频的波形图](#)
- [翻译-你必须知道的28个HTML5特征、窍门和技术](#)
- [翻译-10件Flash可以做而HTML5做不了的事情](#)
- [HTML5终极备忘大全（图片版+文字版）](#)
- [基于HTML5 audio元素播放声音jQuery小插件](#)
- [HTML5 Battery电池状态相关API简介](#)

- reflection.js-实现图片投影倒影效果js插件
- jQuery-两款不同原理的圆角插件讲解
- 图片旋转效果的一些研究、jQuery插件及实例
- 图片旋转+剪裁js插件(兼容各浏览器)

分享到: 1

标签: audio, canvas, live2d, webGL, 二次元, 看板娘, 音效

## 发表评论（目前18条评论）

名称 (必须)

邮件地址(不会被公开) (必须)

网站

提交评论

1. **muyiq**说道:

2019年01月11日 16:34

这声音，我听哭了

[回复](#)



2. **webkv**说道:

2018年10月29日 04:19

正在研究这个，之前是在 hexo github看到的，挺好看的。准备弄了，感谢楼主教程。

[回复](#)



3. **exe**说道:

2018年09月20日 17:20

是不是搞错了什么，《我的妹妹不可能有那么可爱》、《我的朋友很少》、《樱花庄的宠物女孩》全部都是由轻小说改编的，而《路人女主》里制作的是galgame游戏，根据描述使用的是2d立绘，也没有live 2d要素。

[回复](#)



4. **郭大侠**说道:

2018年07月6日 16:04

张哥，网站打不开，。还有啊，，这个妹子 好像 在哪个，h，咳咳咳，看到过？

[回复](#)



5. 猫咪君-VRLie说道:  
2018年06月25日 11:37

张哥，今天访问疯狂报错...效果也不出来

[回复](#)



张 鑫旭说道:  
2018年06月25日 14:28

好的，我处理下。

[回复](#)



6. 鱼哥的小迷弟说道:  
2018年06月10日 20:58

效果可以啊，看完果断花了半天尝试了下，已经用到自己网站。  
以后有时间自己再用live2d定制一波模型

[回复](#)



7. rapidsnail说道:  
2018年06月1日 17:33

你好，请问一下live2d使用canvas渲染 而我把canvas转成图片为啥里面时空的 canvas.toDataURL()

[回复](#)

张 鑫旭说道:  
2018年06月1日 22:55

因为是webGL缘故?

[回复](#)



8. carpon说道:  
2018年05月30日 09:42

配音听哭了

[回复](#)



9. 肥宅charvl说道:  
2018年05月30日 01:20

肥宅快乐在线看板娘(๑o๑)

[回复](#)



10. 夕空说道:  
2018年05月29日 15:44

你应该把（有声音，如在办公室，请提前控制好音量）放在前面！

[回复](#)



11. 阿黄说道:  
2018年05月28日 13:58

赞

[回复](#)



12.

Simon说道:

2018年05月27日 10:49

可以参考一下我的网站

回复


13.

half肥宅说道:

2018年05月25日 16:13

值得学习，但是对于动画方面不是很有感觉额

回复


14.

肥宅说道:

2018年05月24日 16:56

肥宅快乐技术。

回复


15.

心满说道:

2018年05月24日 12:54

音吹思婷

回复


16.

怡红公子说道:

2018年05月24日 08:04

另外，要实现多个看板娘模型切换效果，只需要切换loadlive2d()方法后面的module.json文件路径即可！

这里有笔误，是 model.json 吧

回复



## 最新文章

- » [常见的CSS图形绘制合集](#)
- » [粉丝群第1期CSS小测点评与答疑](#)
- » [分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例](#)
- » [小tips: 纯CSS实现打字动画效果](#)
- » [CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介](#)
- » [CSS :placeholder-shown伪类实现Material Design占位符交互效果](#)
- » [从天猫某活动视频不必要的3次请求说起](#)
- » [CSS vector-effect与SVG stroke描边缩放](#)
- » [CSS ::backdrop伪元素是干嘛用的?](#)
- » [周知: CSS -webkit-伪元素选择器不再导致整行无效](#)

## 今日热门

- » [常见的CSS图形绘制合集](#) <sup>(179)</sup>
- » [粉丝群第1期CSS小测点评与答疑](#) <sup>(113)</sup>
- » [未来必热: SVG Sprite技术介绍](#) <sup>(111)</sup>
- » [HTML5终极备忘大全 \(图片版+文字版\)](#) <sup>(85)</sup>
- » [让所有浏览器支持HTML5 video视频标签](#) <sup>(83)</sup>
- » [Selectivizr-让IE6~8支持CSS3伪类和属性选择器](#) <sup>(80)</sup>
- » [CSS3下的147个颜色名称及对应颜色值](#) <sup>(78)</sup>
- » [小tips: 纯CSS实现打字动画效果](#) <sup>(73)</sup>
- » [写给自己看的display: flex布局教程](#) <sup>(70)</sup>
- » [分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例](#) <sup>(70)</sup>



## 今年热议

- » [《CSS世界》女主角诚寻靠谱一起奋斗之人](#) <sup>(76)</sup>
- » [不借助Echarts等图形框架原生JS快速实现折线图效果](#) <sup>(64)</sup>
- » [看，for..in和for..of在那里吵架！](#) <sup>(60)</sup>
- » [是时候好好安利下LuLu UI框架了！](#) <sup>(47)</sup>
- » [原来浏览器原生支持JS Base64编码解码](#) <sup>(35)</sup>
- » [妙法攻略：渐变虚框及边框滚动动画的纯CSS实现](#) <sup>(33)</sup>
- » [炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现](#) <sup>(31)</sup>
- » [CSS scroll-behavior和JS scrollIntoView让页面滚动平滑](#) <sup>(30)</sup>
- » [windows系统下批量删除OS X系统.DS\\_Store文件](#) <sup>(26)</sup>
- » [写给自己看的display: flex布局教程](#) <sup>(26)</sup>

## 猜你喜欢

- [利用HTML5 Web Audio API给网页JS交互增加声音](#)
- [使用wavesurfer.js显示mp3 audio音频的波形图](#)
- [翻译-你必须知道的28个HTML5特征、窍门和技术](#)
- [翻译-10件Flash可以做而HTML5做不了的事情](#)
- [HTML5终极备忘大全（图片版+文字版）](#)
- [基于HTML5 audio元素播放声音jQuery小插件](#)
- [HTML5 Battery电池状态相关API简介](#)
- [reflection.js-实现图片投影倒影效果js插件](#)
- [jQuery-两款不同原理的圆角插件讲解](#)
- [图片旋转效果的一些研究、jQuery插件及实例](#)
- [图片旋转+剪裁js插件\(兼容各浏览器\)](#)