

# 基础

@M了个J

<https://github.com/CoderMJLee>

<http://cnblogs.com/mjios>

码拉松



实力IT教育 www.520it.com

# 学前须知

## ■ 尊重他人

## ■ 授课模式

- 前期：项目驱动（并非：先讲知识点，再做一些 Demo）
- 后期：一些细节、底层，后期会进行针对性的补充

## ■ 课程目录、大纲？

- 参考官方文档

## ■ 推荐课程

- 每周一道算法题：<https://ke.qq.com/course/436549>

# 小程序开发 vs 网页开发

- 小程序开发与网页开发有很大的相似性

	小程序开发	网页开发
页面结构	WXML	HTML
页面样式	WXSS	CSS
交互响应	JavaScript	JavaScript

- 在小程序开发中
  - 编写样式时建议多使用 flex 布局
  - 支持 TypeScript
  - 也可以自行搭建 less、sass 开发环境

# 小程序开发 vs 网页开发

- 网页开发中的渲染线程和脚本线程是互斥的，长时间的脚本运行可能会导致页面失去响应
- 网页开发者可以使用到各种浏览器暴露出来的 DOM API，进行 DOM 选中和操作
- 在小程序中，页面渲染和业务逻辑是分开的，分别运行在不同的线程中
  - 逻辑层运行在 JSCore 中，并没有一个完整浏览器对象，因而缺少相关的 DOM API 和 BOM API
  - 因此非常熟悉的一些库，例如 jQuery、Zepto 等，在小程序中是无法运行的
  - 同时 JSCore 的环境同 NodeJS 环境也是不完全相同的，所以一些 NPM 的包在小程序中也是无法运行的
- 小程序的性能介于 纯网页开发 与 原生 (native) 开发之间

# 小程序的运行环境

运行环境	逻辑层	渲染层
iOS	JavaScriptCore	WKWebView
Android	V8	chromium定制内核
开发者工具	NWJS	Chrome WebView

# 什么是微信小程序？

- 简称小程序（Mini Program），是一种不需要下载安装即可使用的应用，于2017年1月9日正式上线
- 有点像是镶嵌在微信中的“APP”
- 小程序的 4 大特性：无需安装、触手可及、用完即走、无需卸载
- 实际上小程序使用之前还是需要下载安装的：下载 → 安装 → 使用
- 只不过官方对小程序的安装包（release 包）有大小限制，比如目前限制是不能超过 2M
- ✓ 下载安装速度非常快，给用户一种不需要安装的感觉
- 因此，开发中用到的资源文件（大图片、音频、视频等）也尽量放在服务器端
- 目前小程序的主要入口有：扫码、微信内搜索、点击聊天中分享的小程序、点击公众号菜单
- 目前无法分享到朋友圈
- 小程序的一些应用场景：不经常使用、但是刚需、不会停留太久的简单工具
- 例如：天气预报、买票（车票、机票、门票、电影票）、出行、住宿、话费、缴费、外卖、快递等

# 小程序 VS APP

## ■ 安装使用

- 小程序：无需安装、无需卸载、简单易用、占用内存较小
- APP：需要主动联网下载安装 APP、不想用了需要主动卸载

## ■ 开发

- 小程序：跨平台、开发门槛低、开发周期短、开发成本低（对初创企业来说，是个很好的选择）
- APP：开发成本高、每一个平台都要维护一套代码（目前也有 ReactiveNative、Flutter 等跨平台方案）

## ■ 发布上线

- 小程序：提交到微信公众平台审核
- APP：提交到应用商店审核（Apple 的 App Store 常有审核不通过的情况，审核周期也较长）

## ■ 其他

- 小程序用户体验、功能丰富度、开放性不如 APP

- 开发文档: <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/framework/>
- 开发指南
- [https://developers.weixin.qq.com/ebook?action=get\\_post\\_info&docid=0008aeea9a8978ab0086a685851c0a](https://developers.weixin.qq.com/ebook?action=get_post_info&docid=0008aeea9a8978ab0086a685851c0a)
- 开发工具: <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/devtools/download.html>
- 本课程用的工具版本: stable v1.02.1907300 (暂无内置 Emmet 功能, 智能提示还有待改善)
- 基础库版本: v2.8.3
- 官方Demo: <https://github.com/wechat-miniprogram/miniprogram-demo>





## ■ 网友整理的资源列表

- <https://github.com/opendigg/awesome-github-wechat-weapp>
- <https://github.com/justjavac/awesome-wechat-weapp>

## ■ UI 组件库

- 微信官方: <https://github.com/Tencent/weui-wxss>
- <https://github.com/TalkingData/iview-weapp>
- <https://github.com/youzan/vant-weapp>
- <https://github.com/meili/minui>
- <https://github.com/wux-weapp/wux-weapp>
- 高颜值: <https://github.com/weilanwl/ColorUI>
- 京东凹凸实验室: <https://github.com/NervJS/taro-ui>

# 注册小程序

- 注册指南: <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/introduction/>
- 利用邮箱注册小程序: <https://mp.weixin.qq.com/wxopen/waregister?action=step1>
- 注册完毕后会会有一个小程序的 AppID (唯一标识)



小程序项目

小程序

小游戏

代码片段

公众号网页项目

公众号网页

新建项目 导入项目

项目名称

01\_HelloWorld

目录

F:\CoderMJLee\Wechat\_Course\备课代码

AppID

wx[REDACTED]

若无 AppID 可 注册  
或使用 测试号

开发模式

小程序

后端服务

☒ 不使用云服务

☐ 小程序·云开发

小程序·云开发

小程序·云开发为开发者提供数据库、存储和云函数等完整的云端支持。无需搭建服务器，使用平台提供的 API 进行核心业务开发，即可实现小程序快速上线和迭代。[了解详情](#)

语言

JavaScript

注销 >

取消 新建

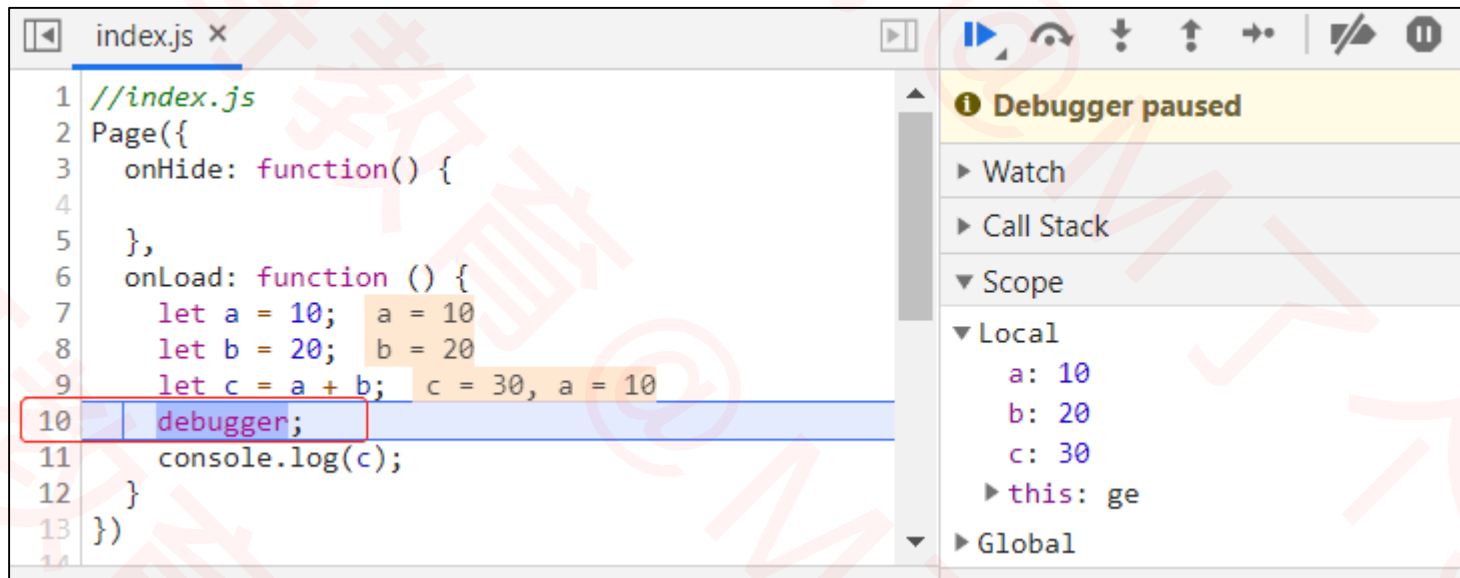


# 对JS代码进行断点调试1

- 在需要调试的地方加上一行 debugger 代码

```
//index.js
Page({
  onHide: function() {

  },
  onLoad: function () {
    let a = 10;
    let b = 20;
    let c = a + b;
    debugger;
    console.log(c);
  }
})
```



# 对JS代码进行断点调试2

- 在对应的 [sm] 文件中打断点调试 ([sm] 文件是 Source Map 处理之后的文件)



The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Sources' tab selected. The file explorer on the left shows the project structure, with 'app.js? [sm]' highlighted. The main editor displays the code for 'app.js? [sm]', with line 7, 'wx.setStorageSync('logs', logs)', selected. The right sidebar shows the 'Paused on breakpoint' message and the 'Breakpoints' list, which includes 'app.js? [sm]:7 wx.setStorageSync('log'.

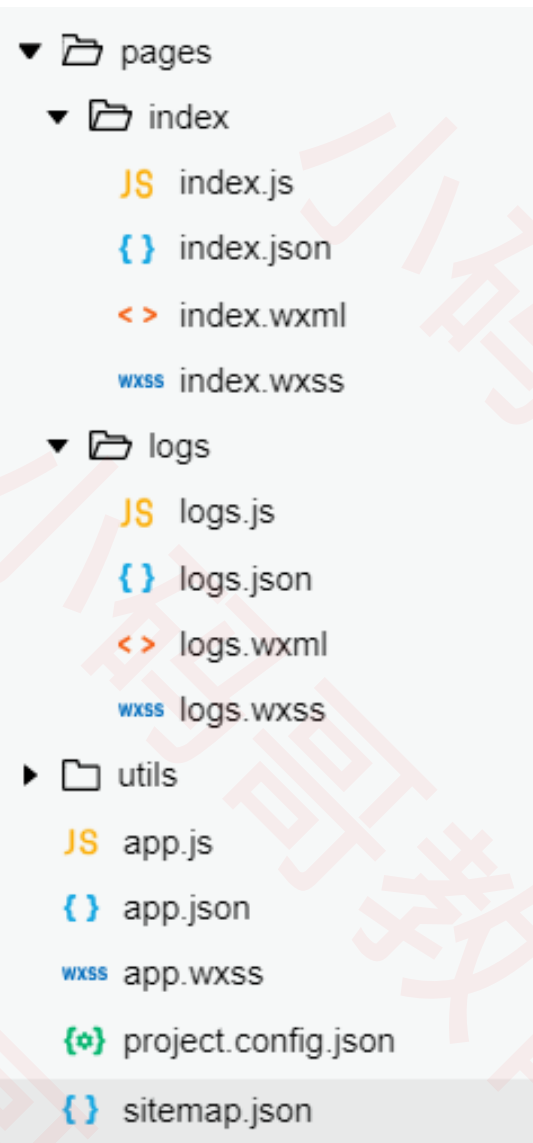
```
1 //app.js
2 App({
3   onLaunch: function () {
4     // 展示本地存储能力
5     var logs = wx.getStorageSync('logs') || [] logs = Array(12)
6     logs.unshift(Date.now())
7     wx.setStorageSync('logs', logs)
8
9     // 登录
10    wx.login({
11      success: res => {
12        // 发送 res.code 到后台换取 openId, sessionKey, unionId
13      }
14    })
15    // 获取用户信息
16    wx.getSetting({
17      success: res => {
```

# 对JS代码进行断点调试3

■ 下图红框中的 index.js 并没有 [sm] 后缀，但也是 Source Map 处理之后的文件



# 目录结构



- 小程序主要包含 1 个描述整体程序的 **app** 和多个描述各自页面的 **page**
- app 部分由 3 个文件组成，必须放在项目的根目录（文件名固定）

文件	必须	作用
<a href="#">app.js</a>	是	小程序逻辑
<a href="#">app.json</a>	是	全局配置
<a href="#">app.wxss</a>	否	全局公共样式表

- 1 个页面由 4 个文件组成（这 4 个文件必须具有相同的路径和文件名）

文件	必须	作用
<a href="#">js</a>	是	页面逻辑
<a href="#">wxml</a>	是	页面结构
<a href="#">json</a>	否	页面配置
<a href="#">wxss</a>	否	页面样式表



# 尺寸单位

■ rpx (responsive pixel) : 可以根据屏幕宽度进行自适应。规定屏幕宽为 750rpx

□ 如在 iPhone6 上, 屏幕宽度为 375px, 则  $750\text{rpx} = 375\text{px} = 750$  物理像素,  $1\text{rpx} = 0.5\text{px} = 1$  物理像素

设备	rpx换算px	px换算rpx
iPhone5	$1\text{rpx} = 0.42\text{px}$	$1\text{px} = 2.34\text{rpx}$
iPhone6	$1\text{rpx} = 0.5\text{px}$	$1\text{px} = 2\text{rpx}$
iPhone6 Plus	$1\text{rpx} = 0.552\text{px}$	$1\text{px} = 1.81\text{rpx}$

■ 官方建议: 开发微信小程序时设计师可以用 iPhone6 作为视觉稿的标准