

邂逅小程序开发

王红元 coderwhy

目录

content



1 认识小程序开发

2 小程序开发选择

3 小程序开发前准备

4 小程序目录的结构

5 小程序的开发体验

6 小程序MVVM架构

什么是小程序？

■ 小程序是什么呢？

- 小程序（Mini Program）是一种**不需要下载安装**即可使用的应用，它实现了“**触手可及**”的梦想，使用起来**方便快捷**，**用完即走**。
- 事实上，目前小程序在我们生活中已经**随处可见**（特别是这次疫情的推动，不管是什么岗位、什么年龄阶段的人，都哪都需要打开健康码）；
- 所以对于小程序的基本认识和特点，我们就不再赘述了。

■ 最初我们提到小程序时，往往指的是 **微信小程序**：

- 但是目前小程序技术本身已经被**各个平台所实现和支持**；
- 待会儿我也会聊到它的技术特点以及为什么这些平台想要支持小程序技术。

■ 那么目前常见的小程序有哪些呢？

- 微信小程序、支付宝小程序、淘宝小程序、抖音小程序、头条小程序、QQ小程序、美团小程序等等；

各个平台小程序的时间线

■ 各个平台小程序大概的发布时间线：

- **2017年1月** 微信小程序上线，依附于微信App；
- **2018年7月** 百度小程序上线，依附于百度App；
- **2018年9月** 支付宝程序线，依附于支付宝App；
- **2018年10月** 抖音小程序上线，依附于抖音App；
- **2018年11月** 头条小程序上线，依附于头条App；
- **2019年5月** QQ小程序上线，依附于QQApp；
- **2019年10月** 美团小程序上线，依附于美团App；

各个平台为什么都需要支持小程序呢？

■ 第一：你有，我也得有。

- 大厂竞争格局中一个重要的一环。

■ 第二：小程序作为介于H5页面和App之间的一项技术，它有自身很大的优势；

- 体验比传统H5页面要好很多；
- 相当于传统的App，使用起来更加方便，不需要在应用商店中下载安装，甚至注册登录等麻烦的操作；

■ 第三：小程序可以间接的动态为App添加新功能。

- 传统的App更新需要先打包，上架到应用商店之后需要通过审核（App Store）；
- 但是小程序可以在App不更新的情况下，动态为自己的应用添加新的功能需求；

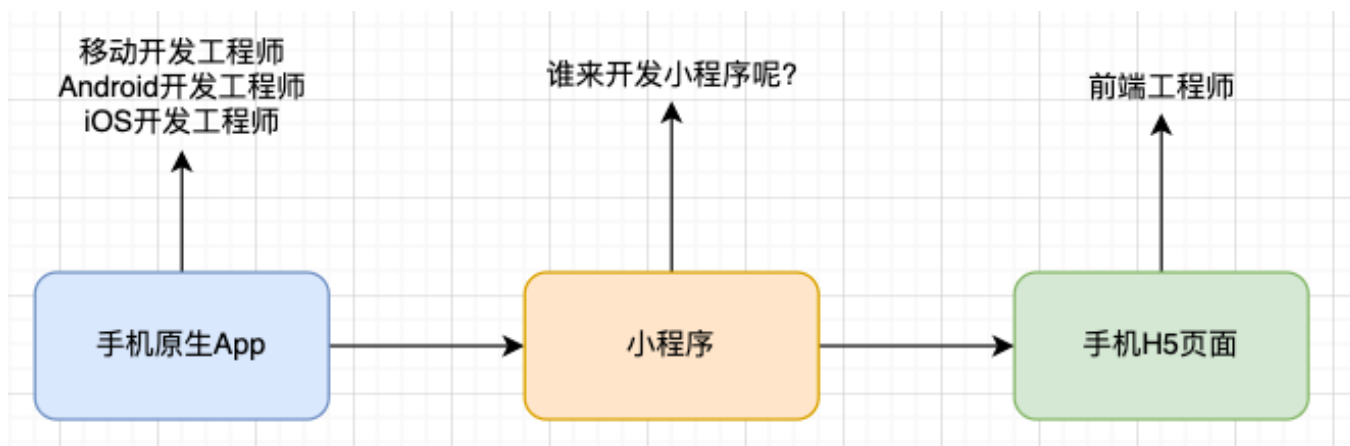
■ 那么目前在这么多小程序的竞争格局中，哪一个是使用最广泛的呢？

- 显示是微信小程序，目前支付宝、抖音小程序也或多或少有人在使用；
- 其实我们透过小程序看本质，他们本身还是应用和平台之间的竞争，有最大流量入口的平台，对应的小程序也是用户更多一些；
- 目前在公司开发小程序主要开发的还是微信小程序，其他平台的小程序往往是平台本身的一些公司或者顺手开发的；

■ 所以重点学习的一定是微信小程序开发。

小程序由谁来开发？

- 首先，我们确定一下**小程序的定位**是怎么样的呢？
 - 介于**原生App和手机H5页面**之间的一个产品定位。
- 那么，由此我们也会产生一个疑惑：**小程序是由谁来开发呢？**
 - 难道搞出一个《小程序开发工程师》？
 - 由谁开发事实上是**由它的技术特点所决定的**，比如**微信小程序WXML、WXSS、JavaScript**；
 - 它更接近于我们**前端的开发技术栈**，所以**小程序都是由我们前端来开发的**；
- 也就是说呢，你想要成为一个前端工程师或者找一份前端的工作，**小程序是你必须学会的**。



开发小程序的技术选型

■ 原生小程序开发:

□ 微信小程序: <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/framework/>

✓ 主要技术包括: WXML、WXSS、JavaScript;

□ 支付宝小程序: <https://opendocs.alipay.com/mini/developer>

✓ 主要技术包括: AXML、ACSS、JavaScript;

■ 选择框架开发小程序:

□ mpvue:

✓ mpvue是一个使用Vue开发小程序的前端框架, 也是 支持 微信小程序、百度智能小程序, 头条小程序 和 支付宝小程序;

✓ 该框架在2018年之后就不再维护和更新了, 所以目前已经被放弃;

□ wepy:

✓ WePY (发音: /'wepi/)是由腾讯开源的, 一款让小程序支持组件化开发的框架, 通过预编译的手段让开发者可以选择自己喜欢的开发风格去开发小程序。

✓ 该框架目前维护的也较少, 在前两年还有挺多的项目在使用, 不推荐使用;

uni-app 和 taro

■ uni-app:

- ❑ 由DCloud团队开发和维护;
- ❑ uni-app 是一个使用 Vue 开发所有前端应用的框架, 开发者编写一套代码, 可发布到iOS、Android、Web (响应式)、以及各种小程序 (微信/支付宝/百度/头条/飞书/QQ/快手/钉钉/淘宝)、快应用等多个平台。
- ❑ uni-app目前是很多公司的技术选型, 特别是希望适配移动端App的公司;

■ taro:

- ❑ 由京东团队开发和维护;
- ❑ taro 是一个开放式 跨端 跨框架 解决方案, 支持使用 React/Vue/Nerv 等框架来开发 微信 / 京东 / 百度 / 支付宝 / 字节跳动 / QQ / 飞书 小程序 / H5 / RN 等应用;
- ❑ taro因为本身支持React、Vue的选择, 给了我们更加灵活的选择空间;
 - ✓ 特别是在Taro3.x之后, 支持Vue3、React Hook写法等;
- ❑ taro['tɑ:rou], 泰罗·奥特曼, 宇宙警备队总教官, 实力最强的奥特曼;

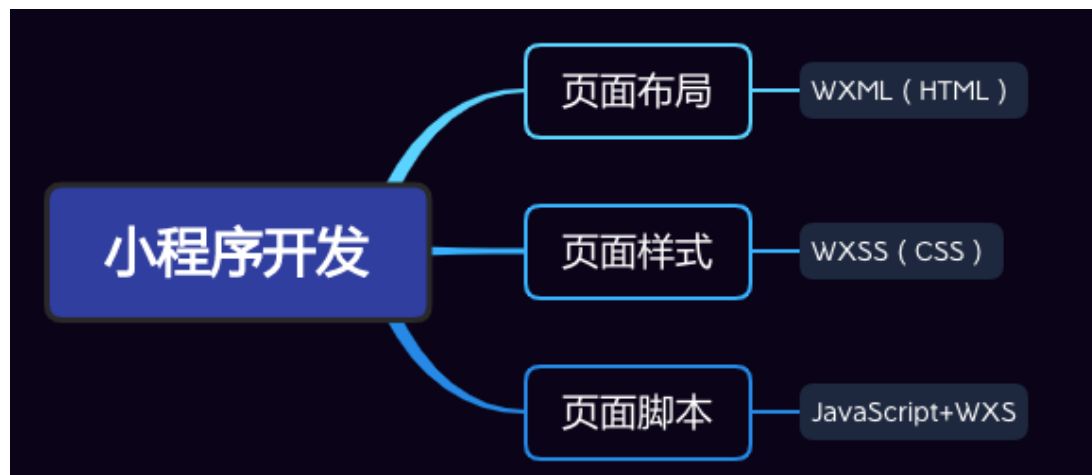
■ uni-app和taro开发原生App:

- ❑ 无论是适配原生小程序还是原生App, 都有较多的适配问题, 所以你还是需要多了解原生的一些开发知识;
- ❑ 产品使用体验整体相较于原生App差很多;
- ❑ 也有其他的技术选项来开发原生App: ReactNative、Flutter;

需要掌握的预备知识

■ 小程序的核心技术主要是三个：

- - 页面布局：WXML，类似HTML；
- - 页面样式：WXSS，几乎就是CSS(某些不支持，某些进行了增强，但是基本是一致的)；
- - 页面脚本：JavaScript+WXS(WeixinScript)；



■ 如果你之前已经掌握了Vue或者React等框架开发，那么学习小程序是更简单的；

- 因为里面的核心思想都是一致的（比如组件化开发、数据响应式、mustache语法、事件绑定等等）

注册账号 – 申请AppID

■ 注册账号：申请AppID

□ 接入流程：<https://mp.weixin.qq.com/cgi-bin/wx>

注册国家/地区 中国大陆

主体类型 如何选择主体类型？

个人	企业	政府	媒体	其他组织
----	----	----	----	------

个人类型包括：由自然人注册和运营的公众帐号。
帐号能力：个人类型暂不支持微信认证、微信支付及高级接口能力。

主体信息登记

身份证姓名
信息审核成功后身份证姓名不可修改；如果名字包含分隔号“.”，请勿省略。

身份证号码
请输入您的身份证号码。一个身份证号码只能注册5个小程序。

管理员手机号码 获取验证码
请输入您的手机号码，一个手机号码只能注册5个小程序。

短信验证码 无法接收验证码？
请输入手机短信收到的6位验证码

管理员身份验证 请先填写管理员身份信息

[继续](#)

注册国家/地区 中国大陆

主体类型 如何选择主体类型？

个人	企业	政府	媒体	其他组织
----	----	----	----	------

企业包括：企业、分支机构、个体工商户、企业相关品牌。

主体信息登记

企业类型 ☒ 企业 ☐ 个体工商户
企业包括：企业、分支机构、企业相关品牌等

企业名称
需与当地政府颁发的商业许可证书或企业注册证上的企业名称完全一致，信息审核审核成功后，企业名称不可修改。

营业执照注册号
请输入15位营业执照注册号或18位的统一社会信用代码

注册方式 请先填写名称

管理员信息登记

管理员身份证姓名
请填写该小程序管理员的姓名，如果名字包含分隔号“.”，请勿省略。

管理员身份证号码

下载小程序开发工具

■ 小程序的开发工具：

- 微信开发者工具：官方提供的开发工具，必须下载、安装；
- VSCode：很多人比较习惯使用VSCode来编写代码；

■ 微信开发者工具下载地址：

- <https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/devtools/download.html>

Windows 仅支持 Windows 7 及以上版本


稳定版 **Stable Build** (1.05.2111300 | 1.06.2111300)

测试版缺陷收敛后转为稳定版

Windows 64 、 Windows 32 、 macOS、 macOS(ARM64)

使用VSCode开发

■ 推荐一些插件:



WXML - Language Service v2.4.5

Mora Qiu | 401,692 | ★★★★★ (18)

wechat miniprogram .wxml file syntax highlight, code autocomplete

[Disable](#) [Uninstall](#) ⚙️

This extension is enabled globally.



小程序开发助手 v1.0.3

overtrue | 120,260 | ★★★★★ (1)

微信小程序开发助手

[Install](#) ⚙️



wechat-snippet v0.4.11

ChandZhang | 149,521 | ★★★★★ (2)

微信小程序代码辅助,代码片段自动完成

[Install](#) ⚙️

创建小程序项目

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

其他

其他

创建小程序

项目名称

项目名称

目录

项目目录

AppID

wx44a8878d2bb8c7d8

[注册](#) 或使用 [测试号](#) ?

开发模式

小程序

后端服务

☐ 微信云开发 ☒ 不使用云服务

语言

JavaScript

模板选择

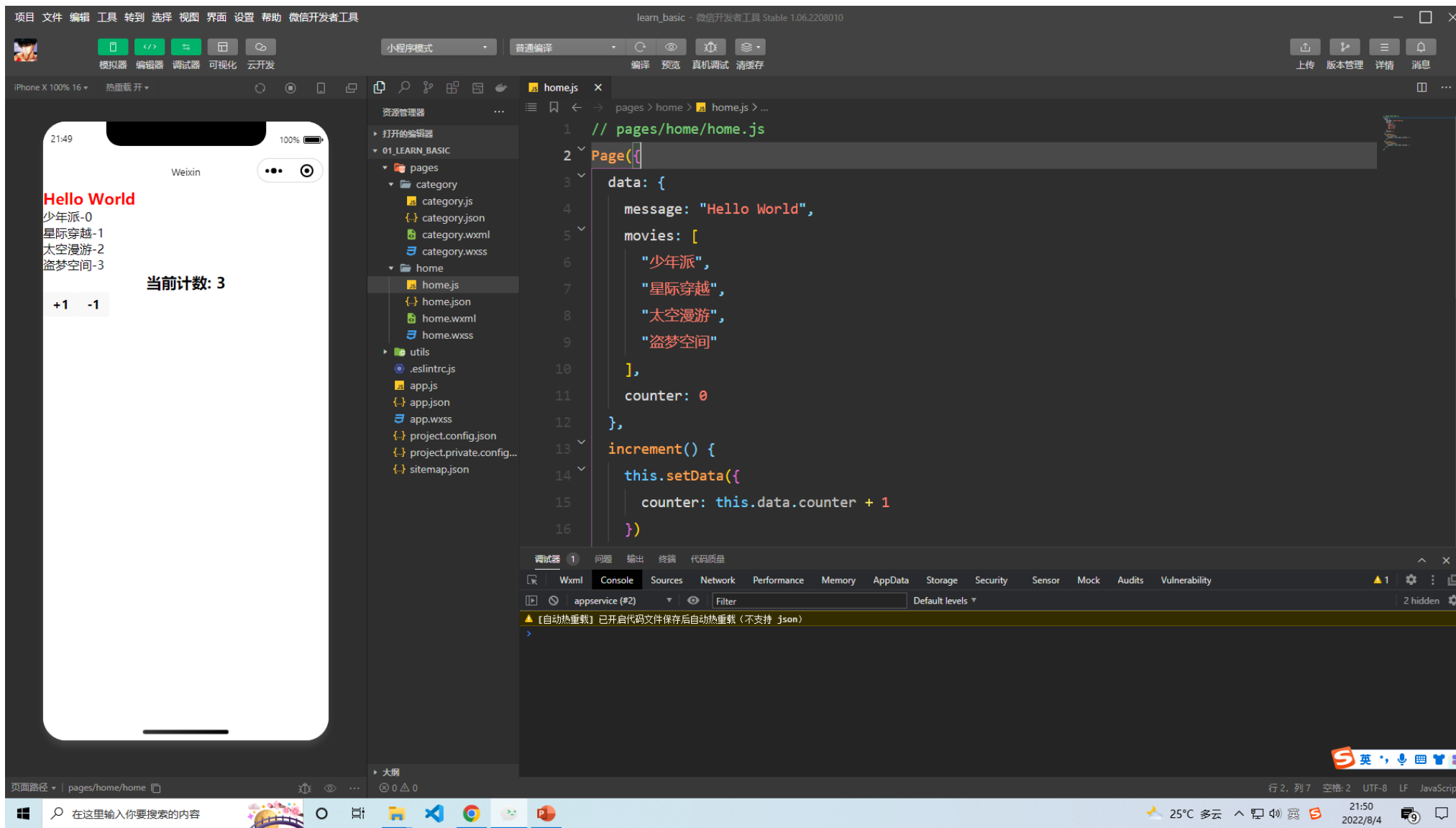
不使用模板

 注销 >

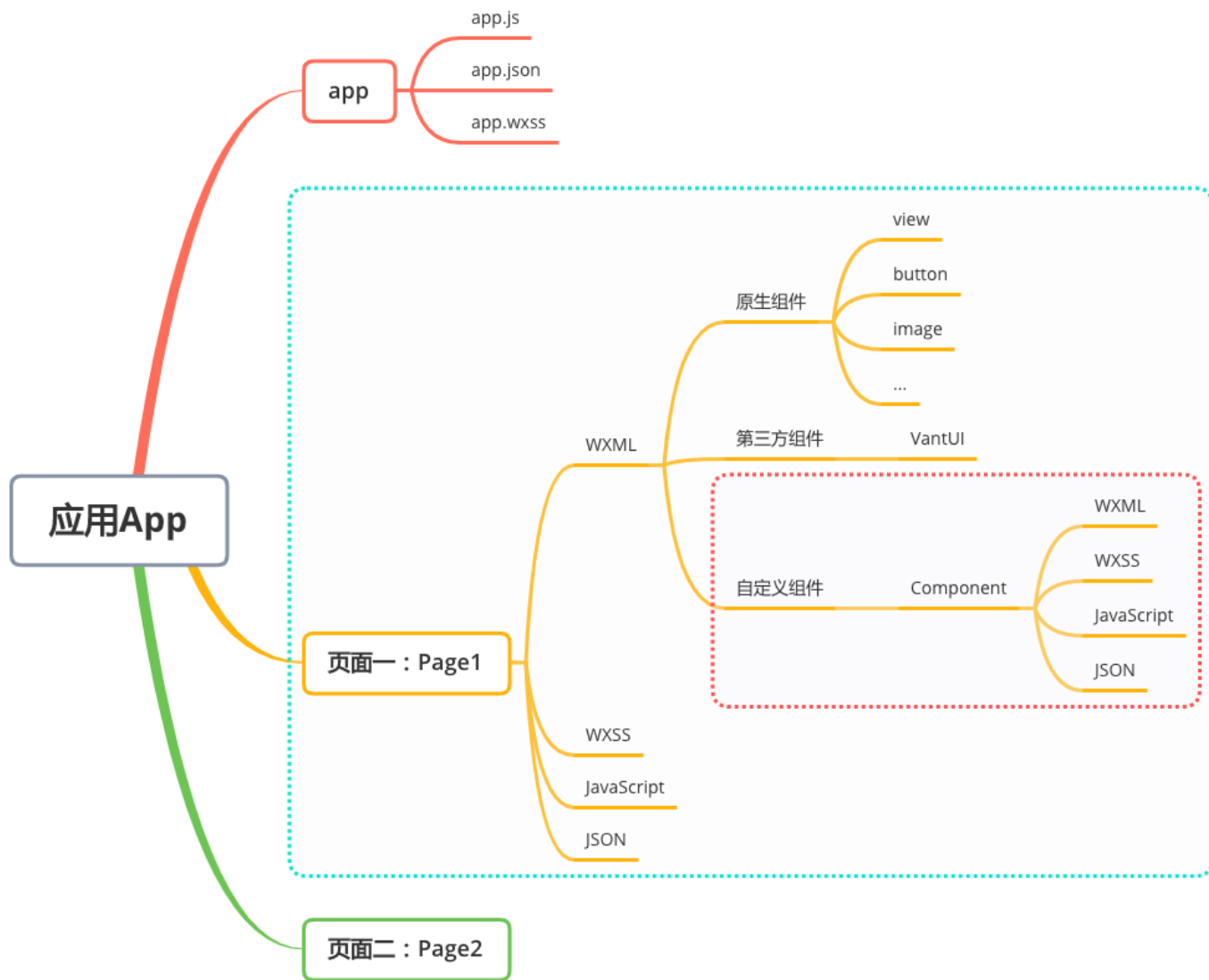
取消

确定

开发工具的解析



小程序项目结构



指南

框架

组件

API

平台能力

服务端

工具

云开发

云托管

更新日志

› 起步

目录结构

› 配置小程序

› 小程序框架

› 小程序运行时

› 自定义组件

› 插件

› 基础能力

› 连接硬件能力

› 开放能力

› 调试

› 性能与体验

› 安全指引

› 健康运营指引

开发指南

小程序提供了一个简单、高效的应用开发框架和丰富的组件及API，帮助开发者在微信中开发具有原生 APP 体验的服务。

本章分主题的介绍小程序的开发语言、框架、能力、调试等内容，帮助开发者快速全面的了解小程序开发的方方面面。

想要更具体了解关于框架、组件、API的详细内容，请参考对应的参考文档：

- [小程序框架参考文档](#)
- [小程序组件参考文档](#)
- [小程序 API 参考文档](#)
- [小程序服务端 API 参考文档](#)
- [微信开发者工具参考文档](#)
- [微信云托管参考文档](#)
- [微信云开发参考文档](#)

?

反馈

■ 小程序开发初体验

- 1.数据绑定
- 2.列表渲染
- 3.事件监听

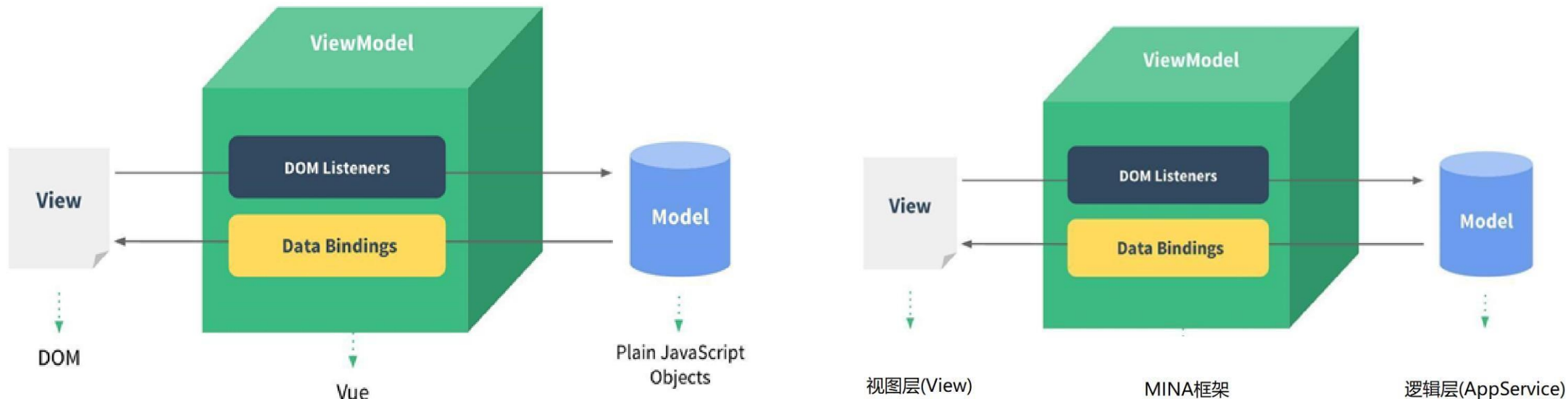


```
home.wxml  ×  home.js
1  <!-- 1.数据展示 -->
2  <view>Hello {{content}}</view>
3
4  <!-- 2.列表展示 -->
5  <view wx:for="{{movies}}" wx:key="index">{{item}}</view>
6
7  <!-- 3.修改数据 -->
8  <view>当前计数:{{counter}}</view>
9  <button size='mini' bind:tap="increment">+</button>
10 <button size='mini' bind:tap="decrement">-</button>
11
```

```
wxml  home.js  ×
Page({
  data: {
    content: "coderwhy",
    movies: ["大话西游", "盗梦空间", "星际穿越", "少年派"],
    counter: 0
  },
  onChangeTap() {
    this.setData({
      content: "kobe"
    })
  },
  increment() {
    this.setData({
      counter: ++this.data.counter
    })
  },
  decrement() {
    this.setData({
      counter: --this.data.counter
    })
  }
})
```

小程序的MVVM架构

■ Vue的MVVM和小程序MVVM对比



■ MVVM为什么好用呢?

- DOM Listeners: ViewModel层可以将DOM的监听绑定到Model层
- Data Bindings: ViewModel层可以将数据的变量, 响应式的反应到View层

■ MVVM架构将我们从 **命令式编程** 转移到 **声明式编程**