



黑马程序员™
www.itheima.com

传智播客旗下
高端IT教育品牌

小程序 - 起步



目录 Contents

◆ 小程序简介

◆ 第一个小程序

◆ 小程序代码的构成

◆ 小程序的宿主环境

◆ 协同工作和发布

1. 小程序与普通网页开发的区别

1. 运行环境不同

网页运行在浏览器环境中

小程序运行在微信环境中

3. 开发模式不同

网页的开发模式：浏览器 + 代码编辑器

小程序有自己的一套标准开发模式：

- 申请小程序开发账号
- 安装小程序开发者工具
- 创建和配置小程序项目



2. API 不同

由于运行环境的不同，所以小程序中，无法调用 DOM 和 BOM 的 API。

但是，小程序中可以调用微信环境提供的各种 API，例如：

- 地理定位
- 扫码
- 支付

2. 体验小程序

可使用手机微信(6.7.2 及以上版本)扫码下方小程序码，体验小程序：



目录 Contents

◆ 小程序简介

◆ 第一个小程序

◆ 小程序代码的构成

◆ 小程序的宿主环境

◆ 协同工作和发布

第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

1. 点击注册按钮

使用浏览器打开 <https://mp.weixin.qq.com/> 网址，点击右上角的“立即注册”即可进入到小程序开发账号的注册流程，主要流程截图如下：



■ 第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

2. 选择注册账号的类型

 微信公众平台

注册

请选择注册的帐号类型



订阅号

具有信息发布与传播的能力
适合个人及媒体注册



服务号

具有用户管理与提供业务服务的能力
适合企业及组织注册



小程序

具有出色的体验，可以被便捷地获取与传播
适合有服务内容企业和组织注册



企业微信
原企业号

具有实现企业内部沟通与协同管理的能力
适合企业客户注册

第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

3. 填写账号信息

小程序注册

① 帐号信息 — ② 邮箱激活 — ③ 信息登记

每个邮箱仅能申请一个小程序

已有微信小程序? [立即登录](#)

邮箱

作为登录帐号, 请填写未被微信公众平台注册, 未被微信开放平台注册, 未被个人微信号绑定的邮箱

密码

字母、数字或者英文符号, 最短8位, 区分大小写

确认密码

请再次输入密码

验证码  [换一张](#)

☒ 你已阅读并同意《微信公众平台服务协议》及《微信小程序平台服务条款》

[注册](#)

4. 提示邮箱激活

小程序注册

① 帐号信息 — ② 邮箱激活 — ③ 信息登记



激活小程序帐号

感谢注册！确认邮件已发送至你的注册邮箱：liu...@itcast.cn。请进入邮箱查看邮件，并激活小程序帐号。

没有收到邮件？

- 1、请检查邮箱地址是否正确，你可以返回[重新填写](#)。
- 2、检查你的邮件垃圾箱
- 3、若仍未收到确认，请尝试[重新发送](#)

■ 第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

5. 点击链接激活账号



6. 选择主体类型

① 帐号信息 — ② 邮箱激活 — ③ 信息登记

用户信息登记

微信公众平台致力于打造真实、合法、有效的互联网平台。为了更好的保障你和广大微信用户的合法权益，请你认真填写以下登记信息。为表述方便，本服务中，“用户”也称为“开发者”或“你”。

用户信息登记审核通过后：

1. 你可以依法享有本微信公众帐号所产生的权利和收益；
2. 你将对本微信公众帐号的所有行为承担全部责任；
3. 你的注册信息将在法律允许的范围内向微信用户展示；
4. 人民法院、检察院、公安机关等有权机关可向腾讯依法调取你的注册信息等。

请确认你的微信公众帐号主体类型属于政府、媒体、企业、其他组织、个人，并请按照对应的类别进行信息登记。
[点击查看微信公众平台信息登记指引。](#)

①

注册国家/地区

中国大陆

②

如何选择主体类型？

个人

企业

政府

媒体

其他组织

继续

第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

7. 主体信息登记

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



请用管理员本人微信扫描二维码。本验证方式不扣除任何费用。注册后，扫码的微信号将成为该帐号的管理员微信号。

[继续](#)

第一个小程序 - 注册小程序开发帐号

8. 获取小程序的 AppID

小程序

文档 社区 工具

开发

运维中心 开发设置 开发者工具 接口设置 安全中心

开发者ID

开发者ID	操作
AppID(小程序ID) wx5eda4566d93729d6	操作
AppSecret(小程序密钥)	重置 ?

小程序代码上传 开发者可基于配置信息调用微信开发者工具提供的代码上传模块。查看详情

配置信息 操作

1 开发

3 创建小程序项目的时候, 需要用到此 AppID

■ 第一个小程序 - 安装开发者工具

1. 了解微信开发者工具

微信开发者工具是官方推荐使用的小程序开发工具，它提供的主要功能如下：

- ① 快速创建小程序项目
- ② 代码的查看和编辑
- ③ 对小程序功能进行调试
- ④ 小程序的预览和发布



第一个小程序 - 安装开发者工具

2. 下载

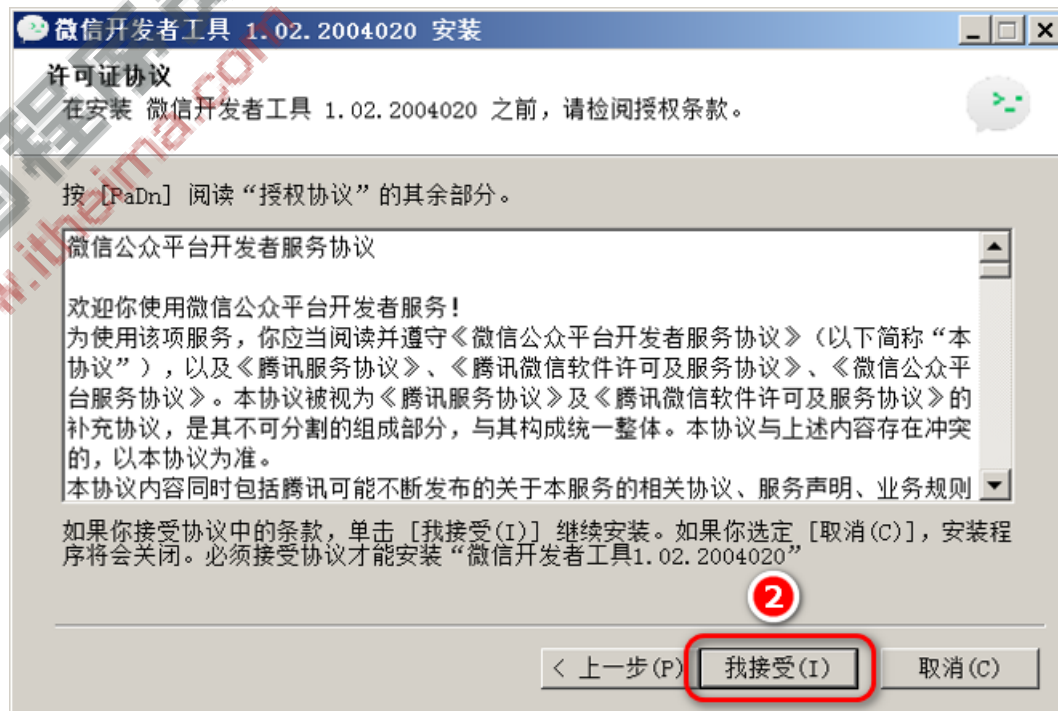
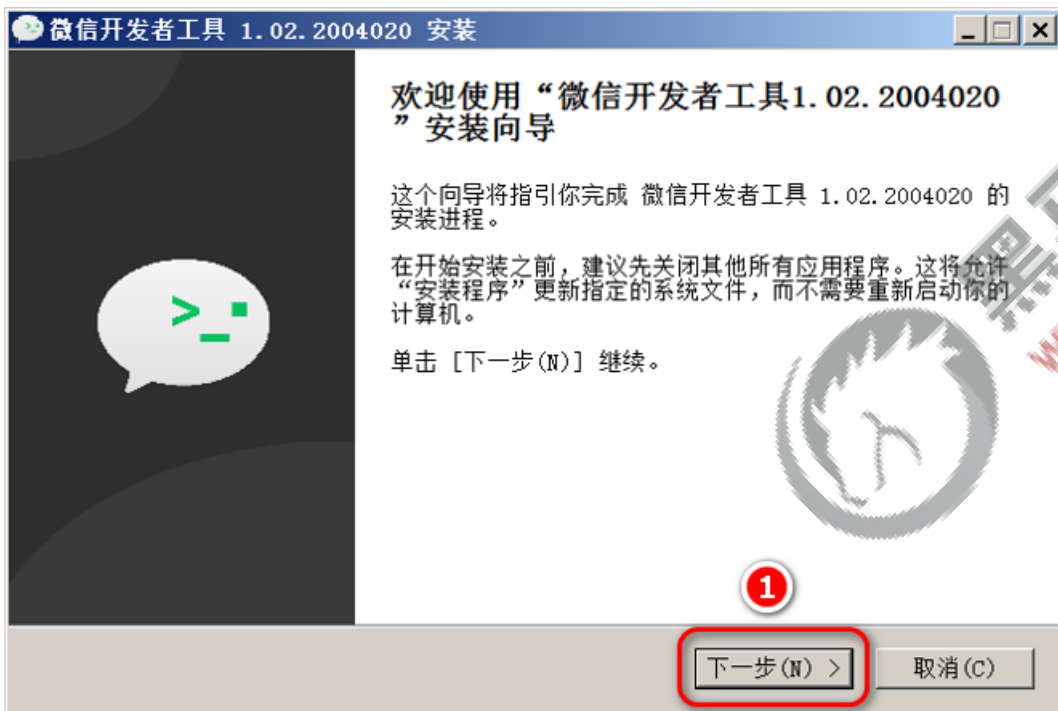
推荐下载和安装最新的**稳定版**（Stable Build）的微信开发者工具，下载页面的链接如下：

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



第一个小程序 - 安装开发者工具

3. 安装





第一个小程序 - 安装开发者工具

3. 安装



第一个小程序 - 安装开发者工具

3. 安装

点击“完成”按钮，完成对微信开发者工具的安装。



第一个小程序 - 安装开发者工具

4. 扫码登录



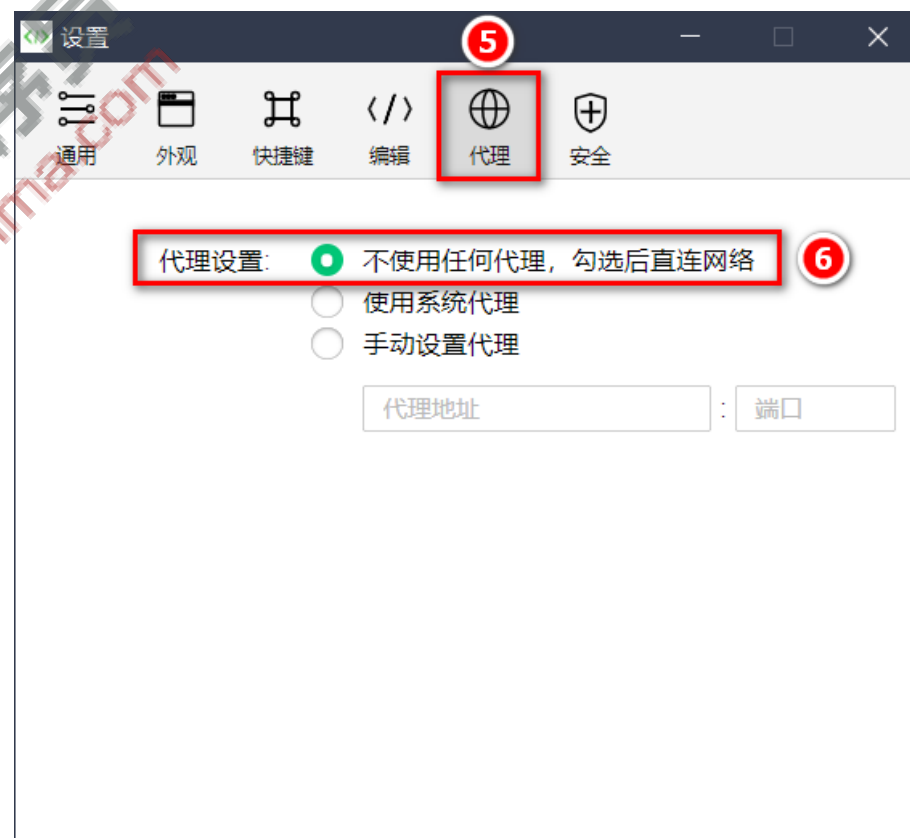
第一个小程序 - 安装开发者工具

4. 扫码登录



第一个小程序 - 安装开发者工具

5. 设置外观和代理



第一个小程序 - 创建小程序项目

1. 点击“加号”按钮



第一个小程序 - 创建小程序项目

2. 填写项目信息

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

注销 >

1 新建项目 导入项目

项目名称 mp_01

目录 E:\mp_01 2

AppID wx5ed29d6 3
若无 AppID 可 注册
或使用 测试号 ?

开发模式 小程序

后端服务 ☐ 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](#)

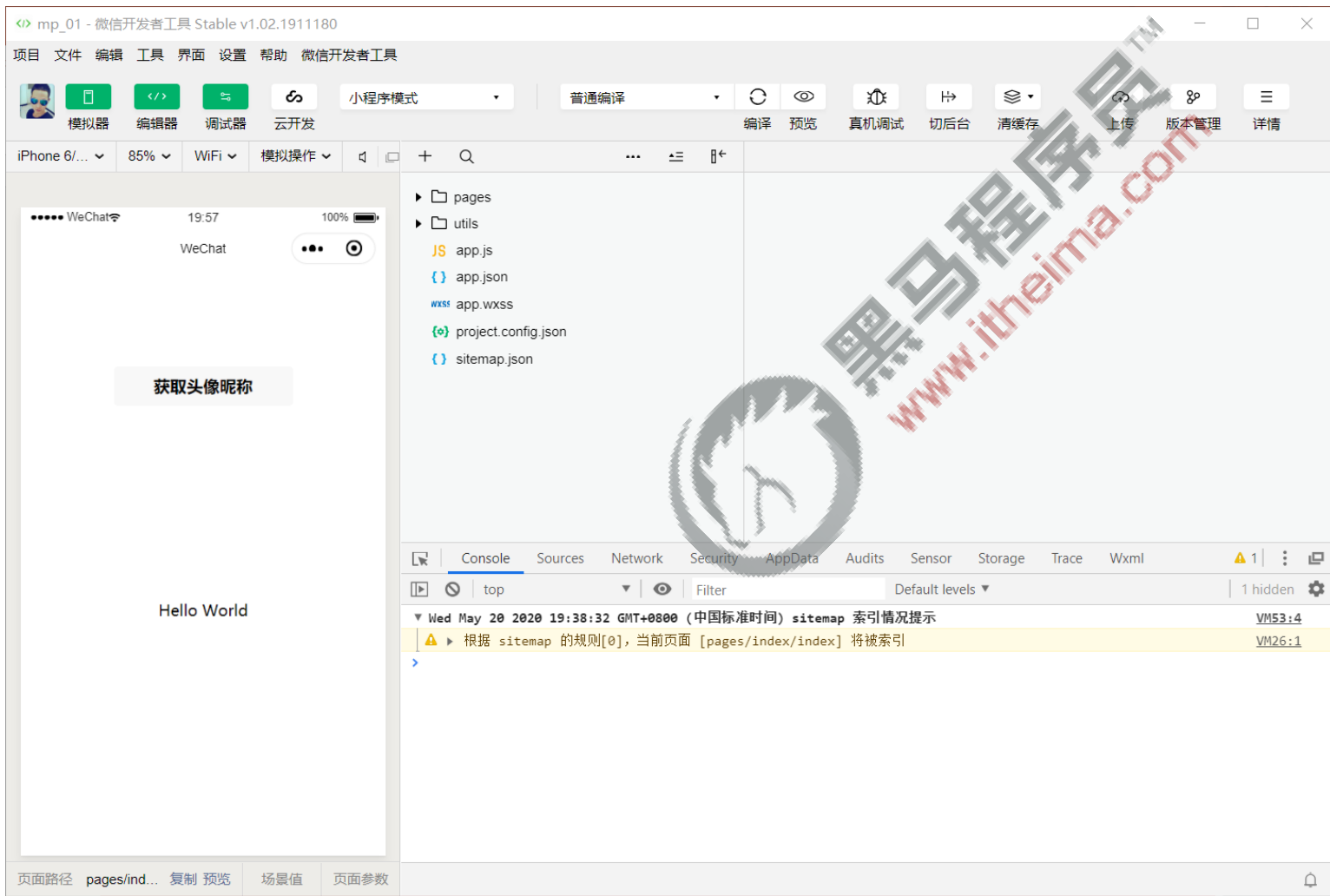
☒ 不使用云服务

语言 JavaScript 4

5 取消 新建

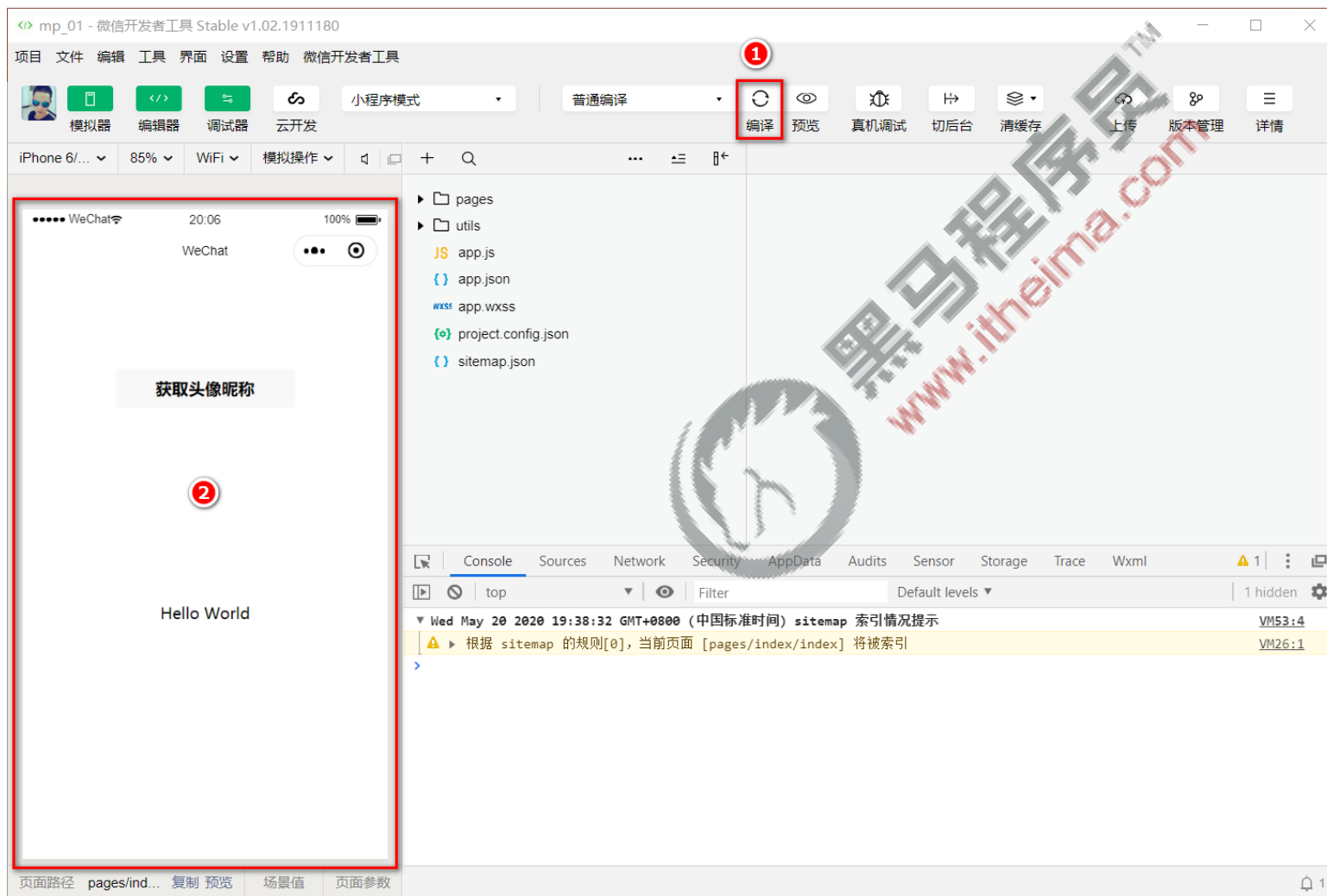
第一个小程序 - 创建小程序项目

3. 项目创建完成



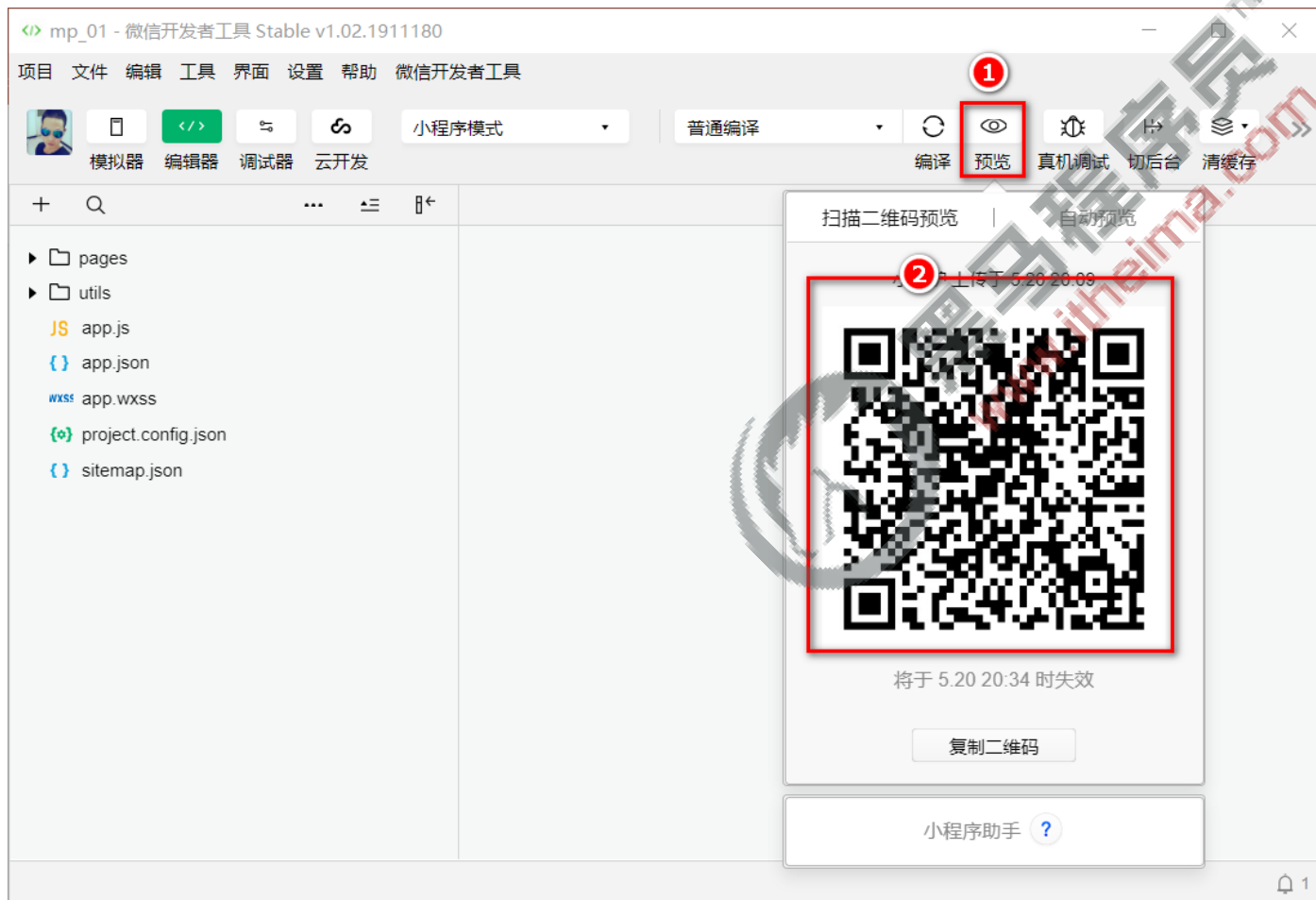
第一个小程序 - 创建小程序项目

4. 在模拟器上查看项目效果



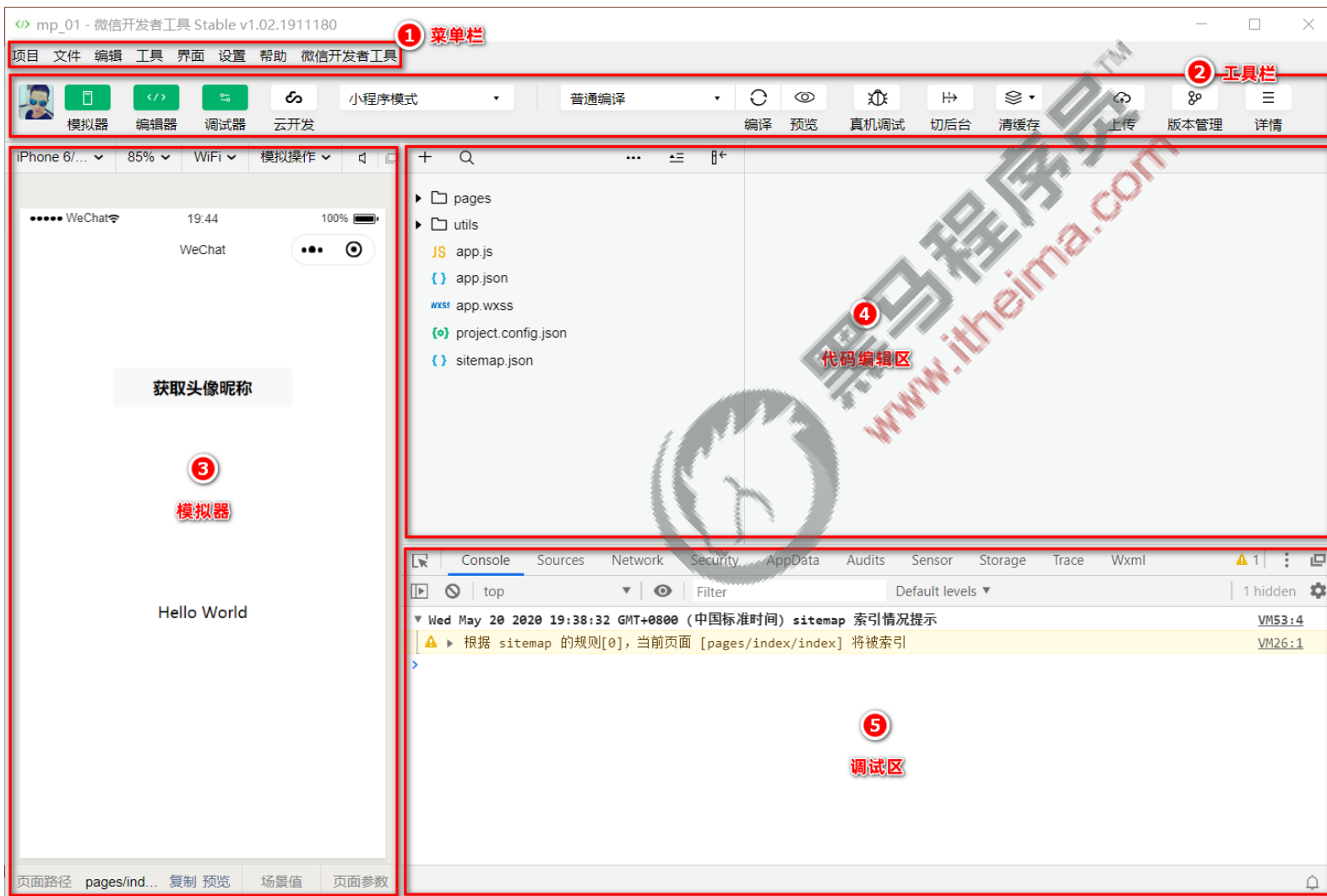
第一个小程序 - 创建小程序项目

5. 在真机上预览项目效果



第一个小程序 - 创建小程序项目

5. 主界面的 5 个组成部分



目录 Contents

- ◆ 小程序简介
- ◆ 第一个小程序
- ◆ 小程序代码的构成
- ◆ 小程序的宿主环境
- ◆ 协同工作和发布



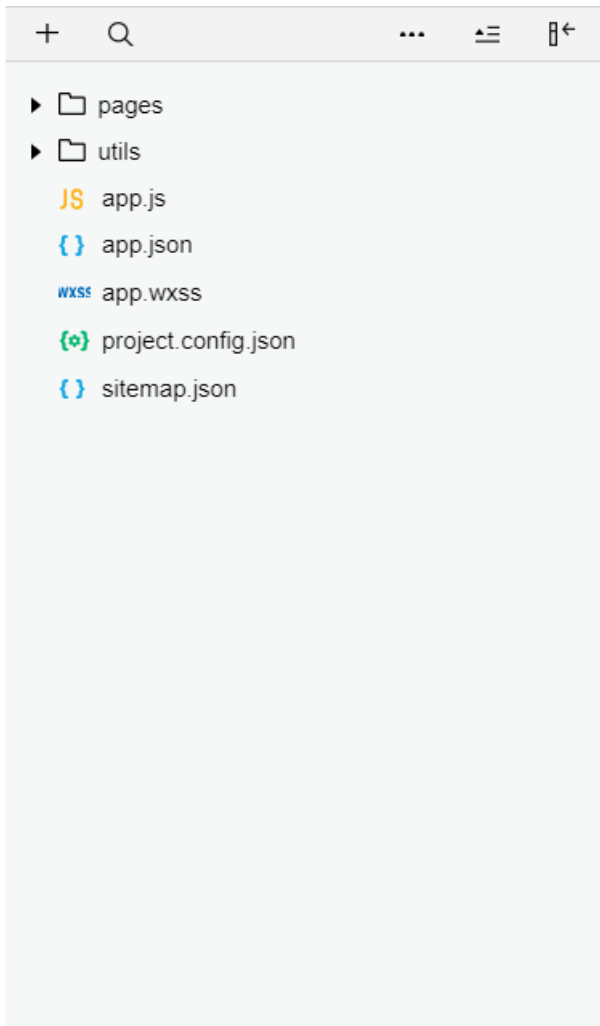
小程序代码的构成 - 项目结构



黑马程序员
www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌

1. 了解项目的基本组成结构

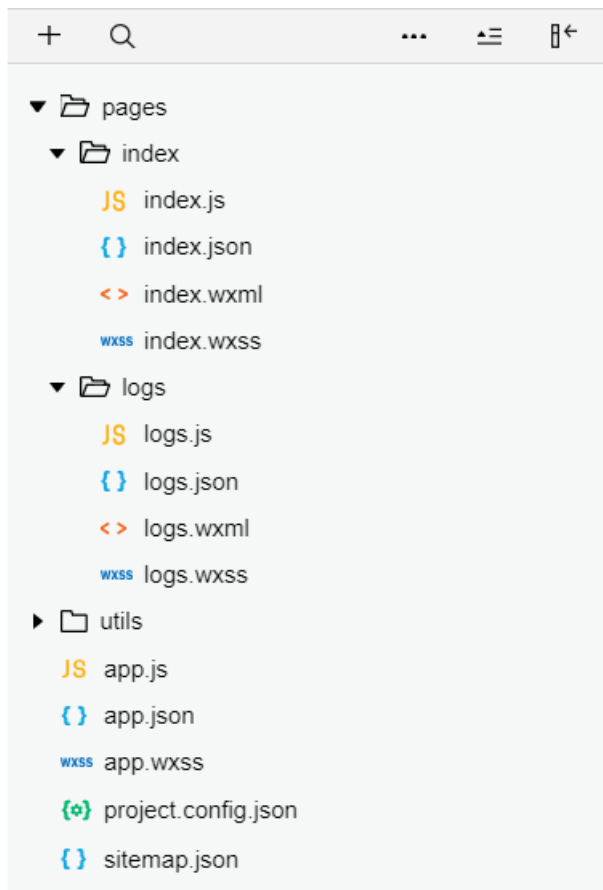


- ① **pages** 用来存放所有小程序的页面
- ② **utils** 用来存放工具性质的模块（例如：格式化时间的自定义模块）
- ③ **app.js** 小程序项目的入口文件
- ④ **app.json** 小程序项目的全局配置文件
- ⑤ **app.wxss** 小程序项目的全局样式文件
- ⑥ **project.config.json** 项目的配置文件
- ⑦ **sitemap.json** 用来配置小程序及其页面是否允许被微信索引



2. 小程序页面的组成部分

小程序官方建议把所有小程序的页面，都存放在 **pages** 目录中，以**单独的文件夹**存在，如图所示：



其中，每个页面由**4个基本文件**组成，它们分别是：

- ① **.js** 文件（页面的脚本文件，存放页面的数据、事件处理函数等）
- ② **.json** 文件（当前页面的配置文件，配置窗口的外观、表现等）
- ③ **.wxml** 文件（页面的模板结构文件）
- ④ **.wxss** 文件（当前页面的样式表文件）

1. JSON 配置文件的作用

JSON 是一种数据格式，在实际开发中，JSON 总是以**配置文件**的形式出现。小程序项目中也不例外：通过不同的 .json 配置文件，可以对小程序项目进行不同级别的配置。

小程序项目中有 4 种 json 配置文件，分别是：

- ① 项目根目录中的 **app.json** 配置文件
- ② 项目根目录中的 **project.config.json** 配置文件
- ③ 项目根目录中的 **sitemap.json** 配置文件
- ④ 每个页面文件夹中的 **.json** 配置文件

2. app.json 文件

app.json 是当前小程序的**全局配置**，包括了小程序的**所有页面路径**、**窗口外观**、**界面表现**、**底部 tab** 等。

Demo 项目里边的 app.json 配置内容如下：

```
1  {
2    "pages": [
3      "pages/index/index",
4      "pages/logs/logs"
5    ],
6    "window": {
7      "backgroundTextStyle": "light",
8      "navigationBarBackgroundColor": "#fff",
9      "navigationBarTitleText": "WeChat",
10     "navigationBarTextStyle": "black"
11   },
12   "style": "v2",
13   "sitemapLocation": "sitemap.json"
14 }
```

简单了解下这 4 个配置项的作用：

- ① **pages**：用来记录当前小程序所有页面的路径
- ② **window**：全局定义小程序所有页面的背景色、文字颜色等
- ③ **style**：全局定义小程序组件所使用的样式版本
- ④ **sitemapLocation**：用来指明 sitemap.json 的位置

3. project.config.json 文件

project.config.json 是项目配置文件，用来记录我们对小程序开发工具所做的个性化配置，例如：

- `setting` 中保存了编译相关的配置
- `projectname` 中保存的是项目名称
- `appid` 中保存的是小程序的账号 ID



4. sitemap.json 文件

微信现已开放小程序内搜索，效果类似于 PC 网页的 SEO。sitemap.json 文件用来配置小程序页面是否允许微信索引。

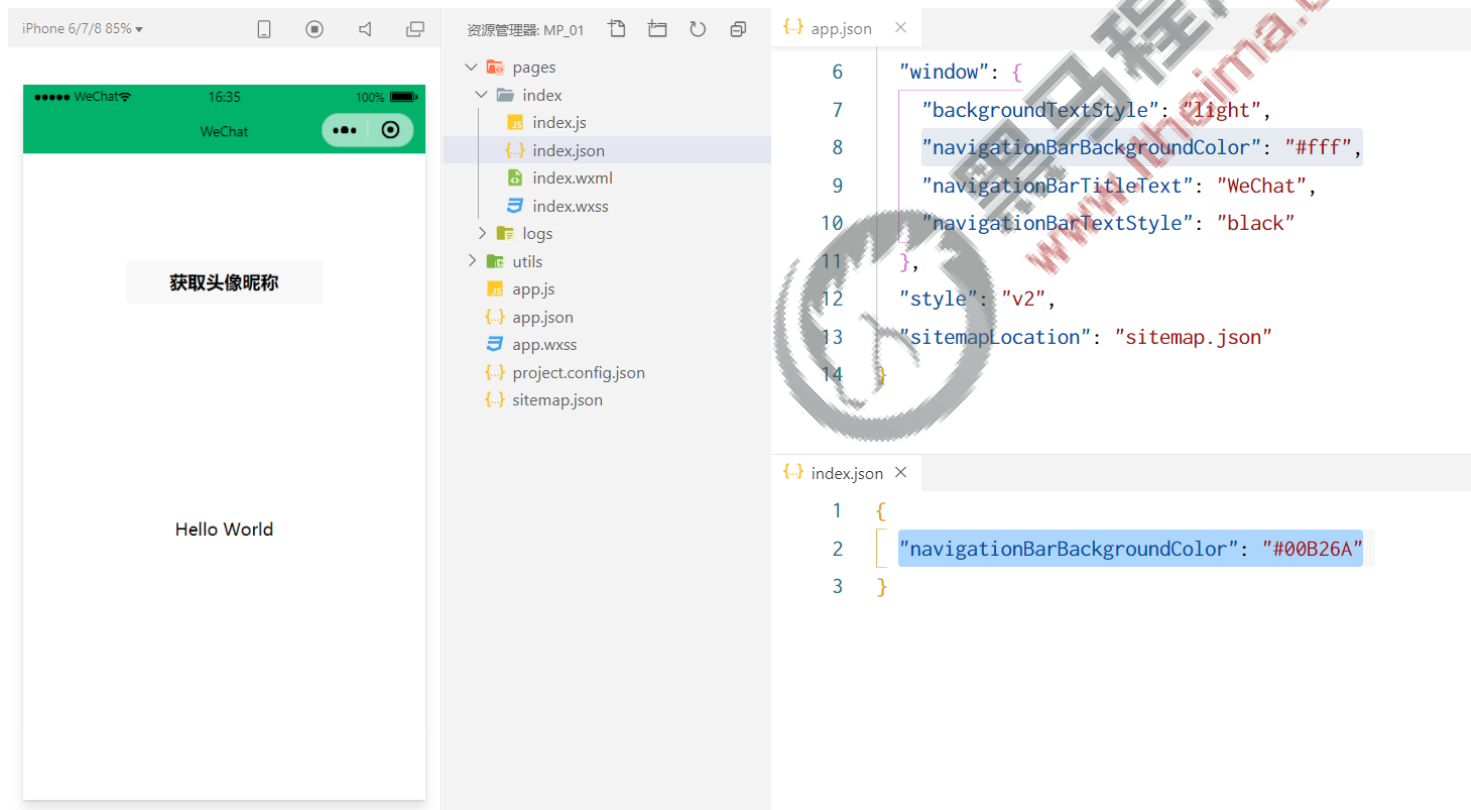
当开发者允许微信索引时，微信会通过爬虫的形式，为小程序的页面内容建立索引。当用户的搜索关键字和页面的索引匹配成功的时候，小程序的页面将可能展示在搜索结果中。



注意：sitemap 的索引提示是默认开启的，如需要关闭 sitemap 的索引提示，可在小程序项目配置文件 project.config.json 的 setting 中配置字段 checkSiteMap 为 false

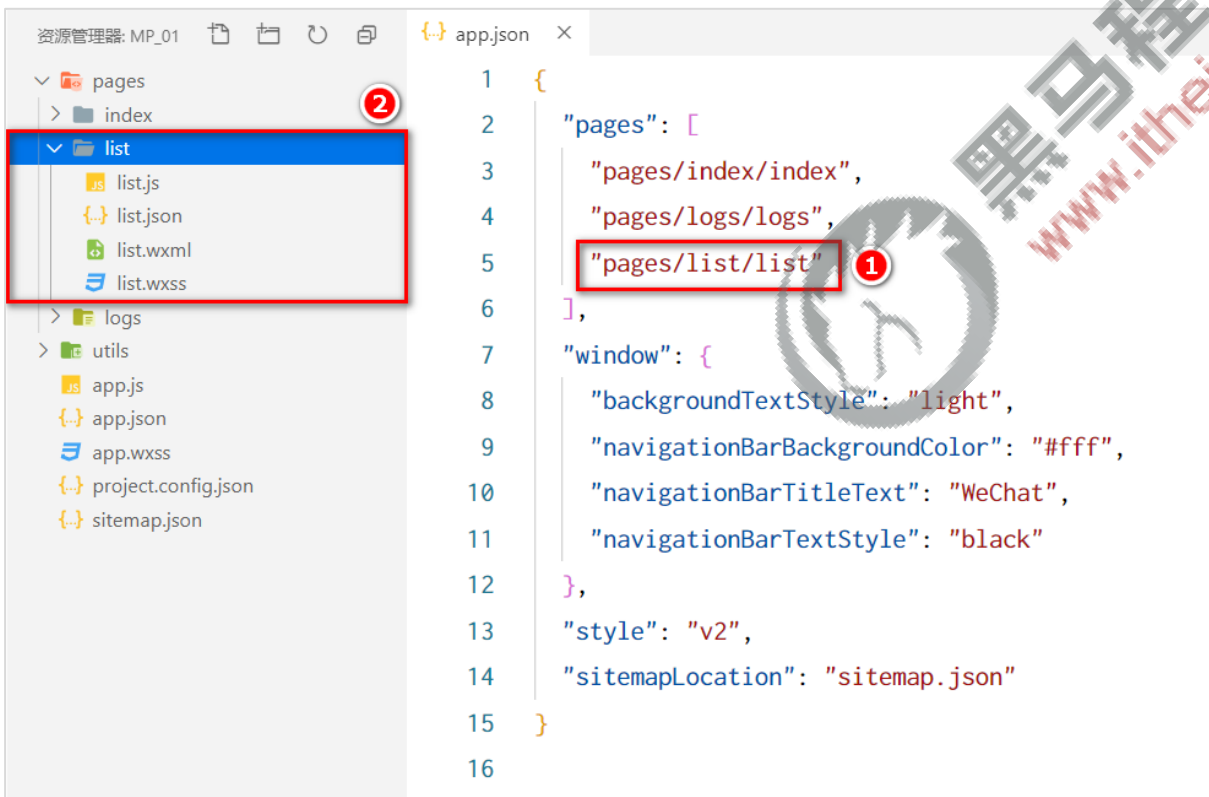
5. 页面的 .json 配置文件

小程序中的每一个页面，可以使用 .json 文件来对本页面的窗口外观进行配置，**页面中的配置项会覆盖 app.json 的 window 中相同的配置项**。例如：



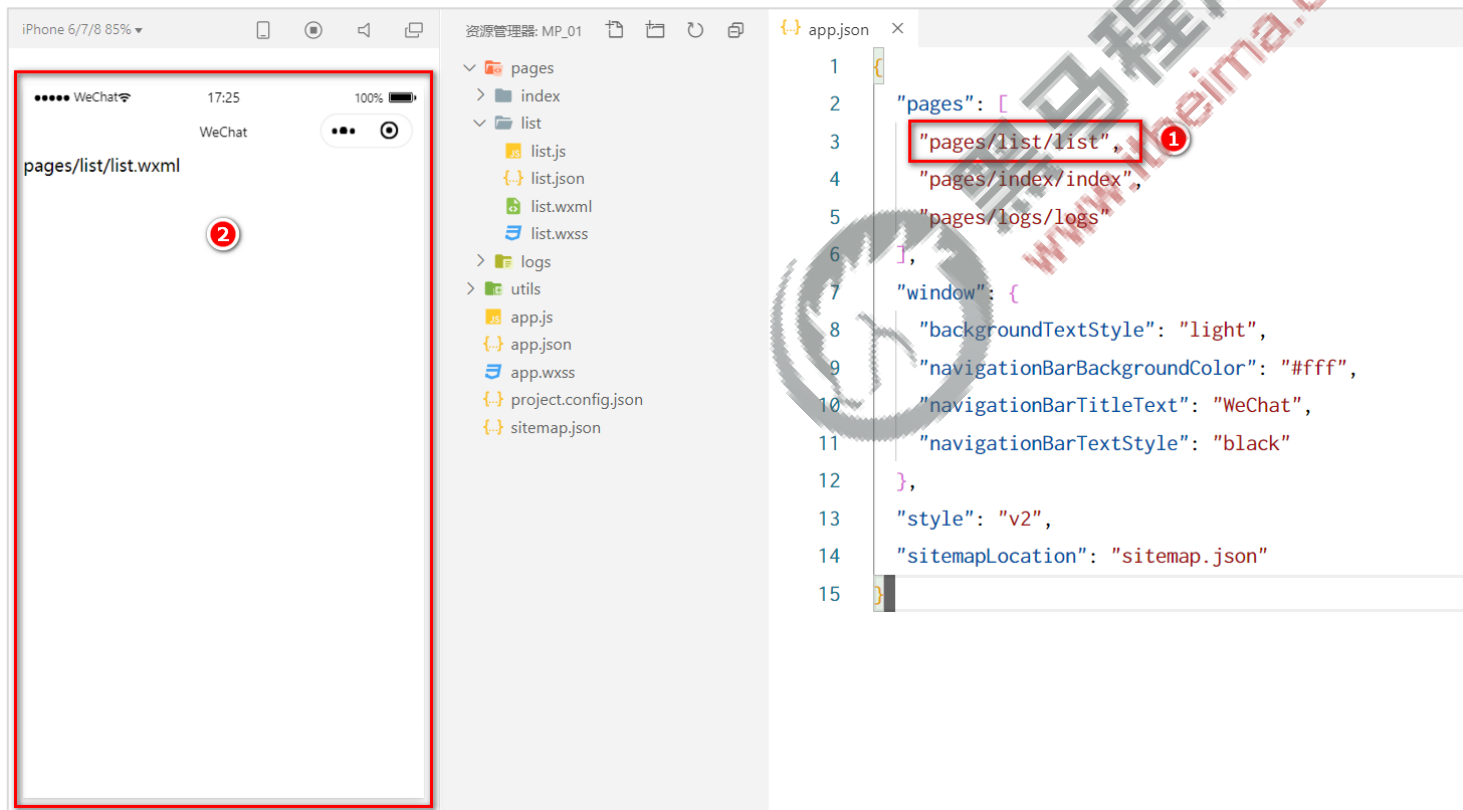
6. 新建小程序页面

只需要在 `app.json` -> `pages` 中新增页面的存放路径，小程序开发者工具即可帮我们自动创建对应的页面文件，如图所示：



7. 修改项目首页

只需要调整 `app.json` -> `pages` 数组中页面路径的前后顺序，即可修改项目的首页。小程序会把排在第一位的页面，当作项目首页进行渲染，如图所示：



1. 什么是 WXML

WXML (WeiXin Markup Language) 是小程序框架设计的一套**标签语言**，用来构建小程序页面的结构，其作用类似于网页开发中的 HTML。



2. WXML 和 HTML 的区别

① 标签名称不同

- HTML (div, span, img, a)
- WXML (view, text, image, navigator)

② 属性节点不同

- `超链接`
- `<navigator url="/pages/home/home"></navigator>`

③ 提供了类似于 Vue 中的模板语法

- 数据绑定
- 列表渲染
- 条件渲染

小程序代码的构成 - WXSS 样式

1. 什么是 WXSS

WXSS (WeiXin Style Sheets)是一套**样式语言**，用于描述 WXML 的组件样式，类似于网页开发中的 CSS。



2. WXSS 和 CSS 的区别

① 新增了 rpx 尺寸单位

- CSS 中需要手动进行像素单位换算，例如 rem
- WXSS 在底层支持新的尺寸单位 rpx，在不同大小的屏幕上小程序会自动进行换算

② 提供了全局的样式和局部样式

- 项目根目录中的 app.wxss 会作用于所有小程序页面
- 局部页面的 .wxss 样式仅对当前页面生效

③ WXSS 仅支持部分 CSS 选择器

- .class 和 #id
- element
- 并集选择器、后代选择器
- ::after 和 ::before 等伪类选择器

1. 小程序中的 .js 文件

一个项目仅提供界面展示是不够的，在小程序中，我们通过 .js 文件来处理用户的操作。例如：响应用户的点击、获取用户的位置等等。



2. 小程序中 .js 文件的分类

小程序中的 JS 文件分为三大类，分别是：

① app.js

- 是整个小程序项目的入口文件，通过调用 `App()` 函数来启动整个小程序

② 页面的 .js 文件

- 是页面的入口文件，通过调用 `Page()` 函数来创建并运行页面

③ 普通的 .js 文件

- 是普通的功能模块文件，用来封装公共的函数或属性供页面使用

目录 Contents

- ◆ 小程序简介
- ◆ 第一个小程序
- ◆ 小程序代码的构成
- ◆ 小程序的宿主环境
- ◆ 协同工作和发布

1. 什么是宿主环境

宿主环境 (host environment) 指的是程序运行所**必须的依赖环境**。例如：

Android 系统和 **iOS 系统**是两个不同的宿主环境。安卓版的微信 App 是不能在 iOS 环境下运行的，所以，Android 是安卓软件的宿主环境，**脱离了宿主环境的软件是没有任何意义的！**





小程序的宿主环境 - 宿主环境简介

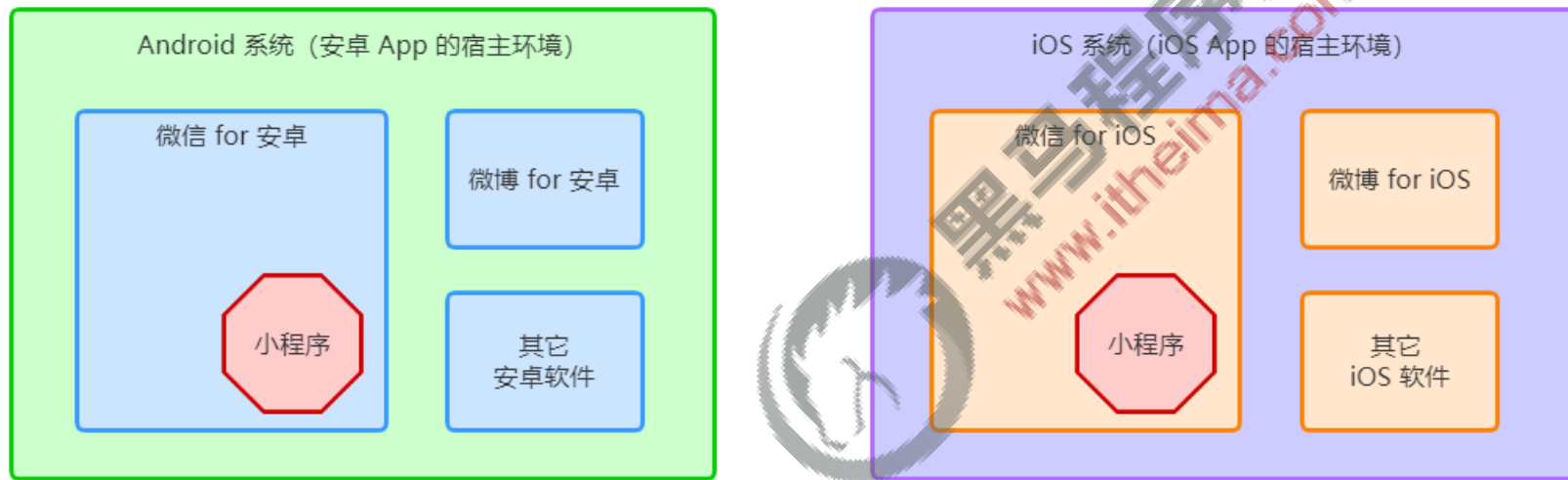


黑马程序员
www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌

2. 小程序的宿主环境

手机微信是小程序的宿主环境，如图所示：



小程序借助宿主环境提供的能力，可以完成许多普通网页无法完成的功能，例如：
微信扫码、微信支付、微信登录、地理定位、etc...



小程序的宿主环境 - 宿主环境简介

3. 小程序宿主环境包含的内容

- ① 通信模型
- ② 运行机制
- ③ 组件
- ④ API





小程序的宿主环境 - 通信模型



黑马程序员
www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌

1. 通信的主体

小程序中通信的主体是渲染层和逻辑层，其中：

- ① WXML 模板和 WXSS 样式工作在渲染层
- ② JS 脚本工作在逻辑层





小程序的宿主环境 - 通信模型

2. 小程序的通信模型

小程序中的通信模型分为两部分：

- ① **渲染层**和**逻辑层**之间的通信
 - 由微信客户端进行转发
- ② **逻辑层**和**第三方服务器**之间的通信
 - 由微信客户端进行转发



5. 小程序启动的过程

- ① 把小程序的代码包下载到本地
- ② 解析 app.json 全局配置文件
- ③ 执行 app.js 小程序入口文件, 调用 App() 创建小程序实例
- ④ 渲染小程序首页
- ⑤ 小程序启动完成





6. 页面渲染的过程

- ① 加载解析页面的 .json 配置文件
- ② 加载页面的 .wxml 模板和 .wxss 样式
- ③ 执行页面的 .js 文件, 调用 `Page()` 创建页面实例
- ④ 页面渲染完成



黑马程序员™
www.itheima.com

1. 小程序中组件的分类

小程序中的组件也是由宿主环境提供的，开发者可以基于组件快速搭建出漂亮的页面结构。官方把小程序的组件分为了 9 大类，分别是：

- ① 视图容器
- ② 基础内容
- ③ 表单组件
- ④ 导航组件
- ⑤ 媒体组件
- ⑥ map 地图组件
- ⑦ canvas 画布组件
- ⑧ 开放能力
- ⑨ 无障碍访问



2. 常用的视图容器类组件

① view

- 普通视图区域
- 类似于 HTML 中的 div，是一个块级元素
- 常用来实现页面的布局效果

② scroll-view

- 可滚动的视图区域
- 常用来实现滚动列表效果

③ swiper 和 swiper-item

- 轮播图容器组件 和 轮播图 item 组件





3. view 组件的基本使用

实现如图的 flex 横向布局效果：

The screenshot displays a WeChat Mini Program interface on the left and its source code on the right. The interface shows a horizontal layout with three colored boxes labeled A (green), B (blue), and C (red). The source code is divided into two files: `list.wxml` and `list.wxss`.

list.wxml (Left Panel):

```
1 <view class="container1">
2   <view>A</view>
3   <view>B</view>
4   <view>C</view>
5 </view>
6
```

list.wxss (Right Panel):

```
1 .container1 view {
2   width: 100px;
3   height: 100px;
4   text-align: center;
5   line-height: 100px;
6 }
7
8 .container1 view:nth-child(1) {
9   background-color: lightgreen;
10 }
11 .container1 view:nth-child(2) {
12   background-color: lightskyblue;
13 }
14 .container1 view:nth-child(3) {
15   background-color: lightcoral;
16 }
17
18 .container1 {
19   display: flex;
20   justify-content: space-around;
21 }
```

Red boxes and numbers 1 through 4 highlight specific code sections: 1 points to the `<view class="container1">` tag in `list.wxml`; 2 points to the `.container1 view` selector in `list.wxss`; 3 points to the `view:nth-child` selectors in `list.wxss`; 4 points to the `.container1` selector in `list.wxss`.



4. scroll-view 组件的基本使用

实现如图的纵向滚动效果：

```
1 <!-- scroll-y 属性: 允许纵向滚动 -->
2 <!-- scroll-x 属性: 允许横向滚动 -->
3 <!-- 注意: 使用竖向滚动时, 必须给 scroll-view 一个固定高度 -->
4 <scroll-view class="container1" scroll-y>
5   <view>A</view>
6   <view>B</view>
7   <view>C</view>
8 </scroll-view>
```

```
1 .container1 view {
2   width: 100px;
3   height: 100px;
4   text-align: center;
5   line-height: 100px;
6 }
7
8 .container1 view:nth-child(1) {
9   background-color: lightgreen;
10 }
11 .container1 view:nth-child(2) {
12   background-color: lightskyblue;
13 }
14 .container1 view:nth-child(3) {
15   background-color: lightcoral;
16 }
17
18 .container1 {
19   border: 1px solid red;
20   /* 给 scroll-view 固定高度 */
21   height: 120px;
22   width: 100px;
23 }
```

5. swiper 和 swiper-item 组件的基本使用

实现如图的轮播图效果：



```
list.wxml
1 <!-- 轮播图区域 -->
2 <!-- indicator-dots 属性: 显示面板指示点 -->
3 <swiper class="swiper-container" indicator-dots>
4   <!-- 第1项 -->
5   <swiper-item>
6     <view class="item">A</view>
7   </swiper-item>
8   <!-- 第2项 -->
9   <swiper-item>
10    <view class="item">B</view>
11  </swiper-item>
12  <!-- 第3项 -->
13  <swiper-item>
14    <view class="item">B</view>
15  </swiper-item>
16 </swiper>
17
```

```
list.wxss
1 .swiper-container {
2   height: 150px; /* 轮播图容器的高度 */
3 }
4
5 .item {
6   height: 100%;
7   line-height: 150px;
8   text-align: center;
9 }
10
11 swiper-item:nth-child(1) .item {
12   background-color: lightgreen;
13 }
14 swiper-item:nth-child(2) .item {
15   background-color: lightskyblue;
16 }
17 swiper-item:nth-child(3) .item {
18   background-color: lightcoral;
19 }
20
```


6. swiper 组件的常用属性

属性	类型	默认值	说明
indicator-dots	boolean	false	是否显示面板指示点
indicator-color	color	rgba(0, 0, 0, .3)	指示点颜色
indicator-active-color	color	#000000	当前选中的指示点颜色
autoplay	boolean	false	是否自动切换
interval	number	5000	自动切换时间间隔
circular	boolean	false	是否采用衔接滑动

7. 常用的基础内容组件

① text

- 文本组件
- 类似于 HTML 中的 span 标签，是一个行内元素

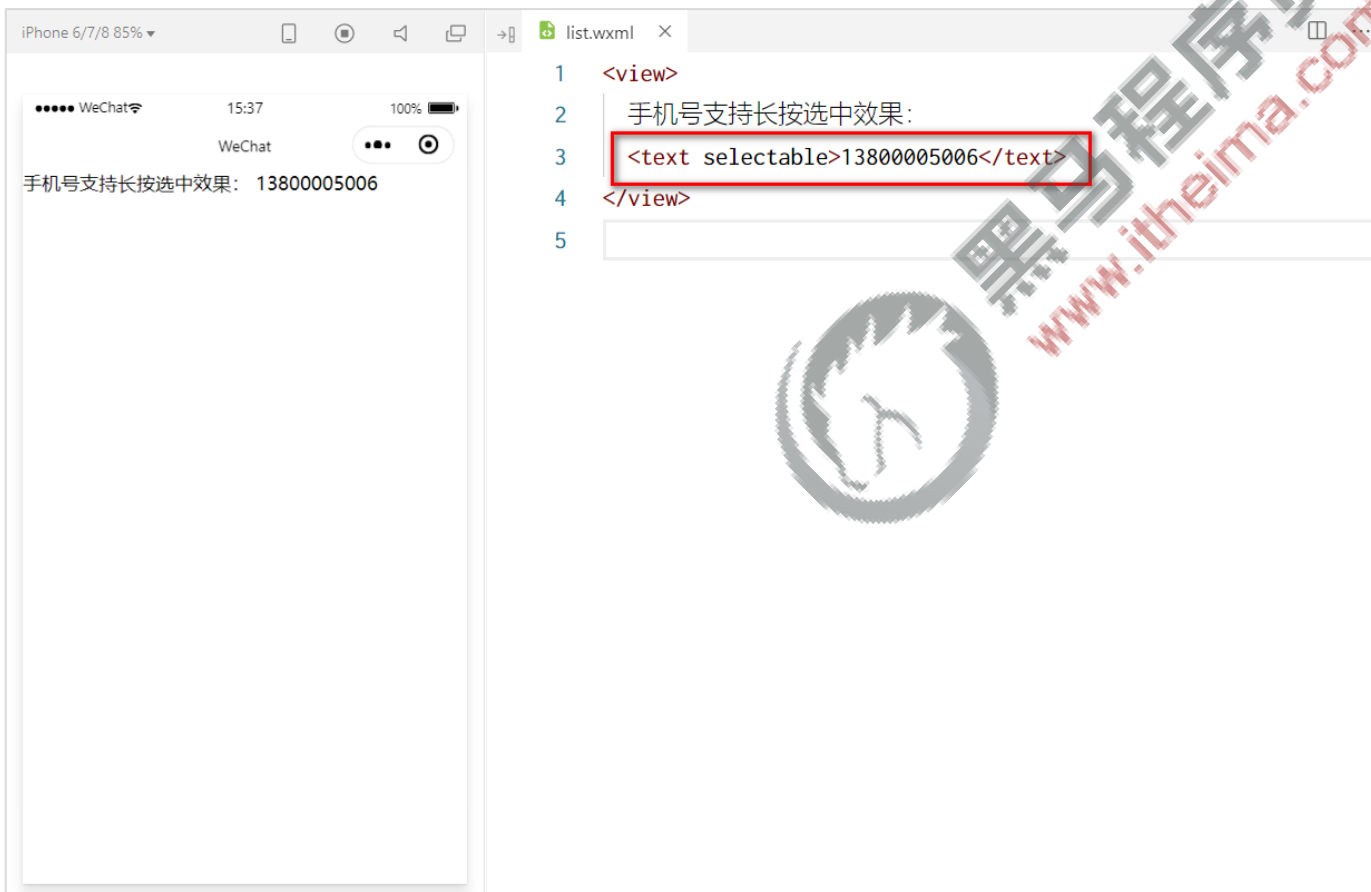
② rich-text

- 富文本组件
- 支持把 HTML 字符串渲染为 WXML 结构



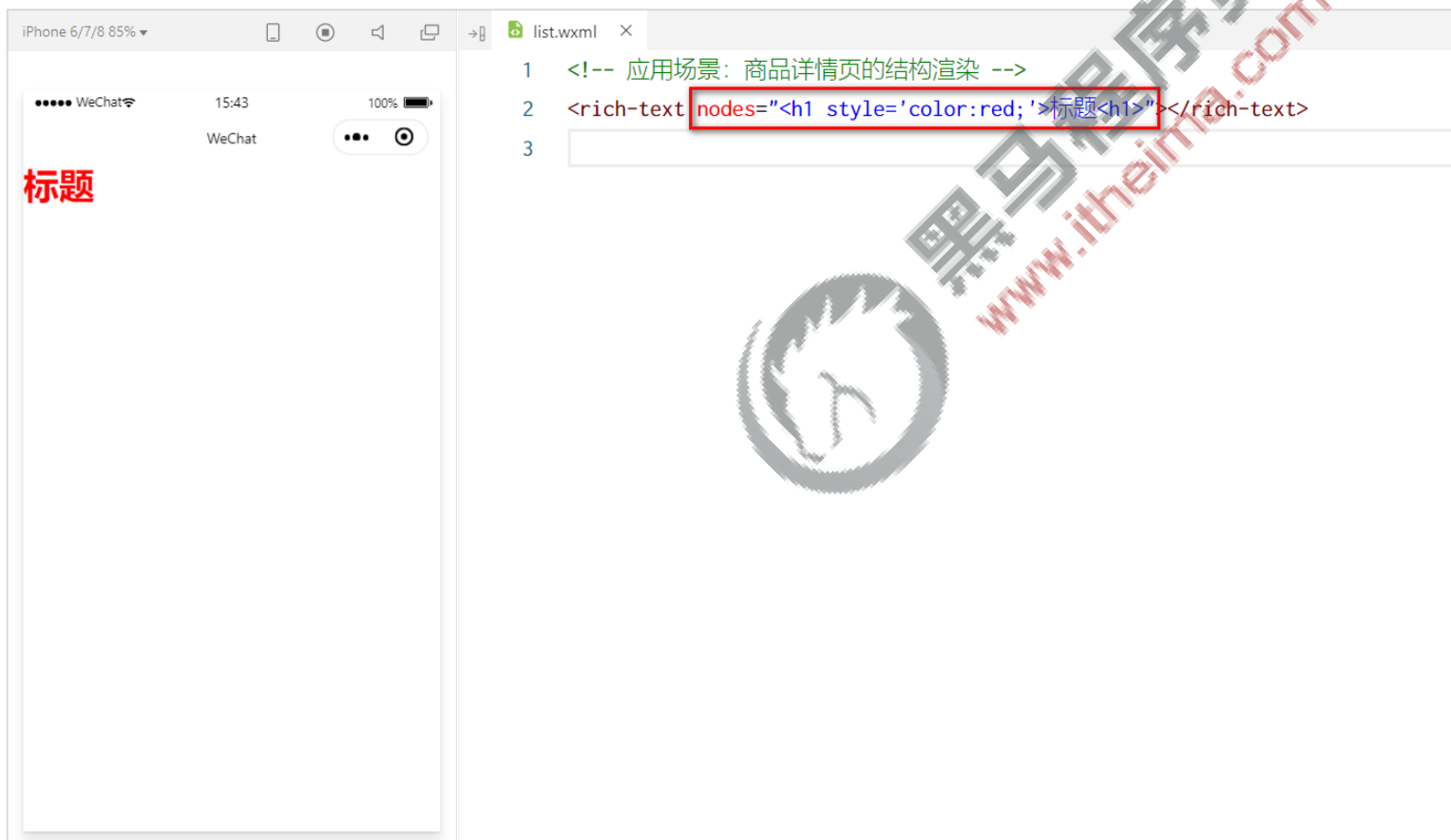
8. text 组件的基本使用

通过 text 组件的 **selectable** 属性，实现长按选中文本内容的效果：



9. rich-text 组件的基本使用

通过 rich-text 组件的 **nodes** 属性节点，把 HTML 字符串渲染为对应的 UI 结构：



10. 其它常用组件

① button

- 按钮组件
- 功能比 HTML 中的 button 按钮丰富
- 通过 open-type 属性可以调用微信提供的各种功能（客服、转发、获取用户授权、获取用户信息等）

② image

- 图片组件
- image 组件默认宽度约 300px、高度约 240px

③ navigator（后面课程会专门讲解）

- 页面导航组件
- 类似于 HTML 中的 a 链接



11. button 按钮的基本使用

iPhone 6/7/8 85% ▾

WeChat 16:11 100% ▾

WeChat

~~~~~通过 type 指定按钮类型~~~~~

默认按钮

主色调按钮

警告按钮

~~~~~size="mini" 小尺寸按钮~~~~~

默认按钮 主色调按钮 警告按钮

~~~~~plain 镂空按钮~~~~~

默认按钮 主色调按钮 警告按钮

```
1 <view>~~~~~通过 type 指定按钮类型~~~~~</view>
2
3 <button>默认按钮</button>
4 <button type="primary">主色调按钮</button>
5 <button type="warn">警告按钮</button>
6
7 <view>~~~~~size="mini" 小尺寸按钮~~~~~</view>
8
9 <button size="mini">默认按钮</button>
10 <button type="primary" size="mini">主色调按钮</button>
11 <button type="warn" size="mini">警告按钮</button>
12
13 <view>~~~~~plain 镂空按钮~~~~~</view>
14
15 <button size="mini" plain>默认按钮</button>
16 <button type="primary" size="mini" plain>主色调按钮</button>
17 <button type="warn" size="mini" plain>警告按钮</button>
18
19
20
```



## 12. image 组件的基本使用



## 13. image 组件的 mode 属性

image 组件的 **mode** 属性用来指定图片的**裁剪**和**缩放**模式，常用的 mode 属性值如下：

| mode 值      | 说明                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| scaleToFill | （默认值）缩放模式， <b>不保持纵横比缩放图片</b> ，使图片的宽高完全拉伸至 <b>填满 image 元素</b>                         |
| aspectFit   | 缩放模式， <b>保持纵横比缩放图片</b> ，使图片的 <b>长边能完全显示出来</b> 。也就是说，可以完整地将图片显示出来。                    |
| aspectFill  | 缩放模式， <b>保持纵横比缩放图片</b> ， <b>只保证图片的短边能完全显示出来</b> 。也就是说，图片通常只在水平或垂直方向是完整的，另一个方向将会发生截取。 |
| widthFix    | 缩放模式， <b>宽度不变，高度自动变化</b> ，保持原图宽高比不变                                                  |
| heightFix   | 缩放模式， <b>高度不变，宽度自动变化</b> ，保持原图宽高比不变                                                  |



## 1. 小程序 API 概述

小程序中的 API 是由宿主环境提供的，通过这些丰富的小程序 API，开发者可以方便的调用微信提供的能力，例如：获取用户信息、本地存储、支付功能等。



## 2. 小程序 API 的 3 大分类

小程序官方把 API 分为了如下 3 大类：

### ① 事件监听 API

- 特点：以 `on` 开头，用来监听某些事件的触发
- 举例：`wx.onWindowResize(function callback)` 监听窗口尺寸变化的事件

### ② 同步 API

- 特点1：以 `Sync` 结尾的 API 都是同步 API
- 特点2：同步 API 的执行结果，可以通过函数返回值直接获取，如果执行出错会抛出异常
- 举例：`wx.setStorageSync('key', 'value')` 向本地存储中写入内容

### ③ 异步 API

- 特点：类似于 jQuery 中的 `$.ajax(options)` 函数，需要通过 `success`、`fail`、`complete` 接收调用的结果
- 举例：`wx.request()` 发起网络数据请求，通过 `success` 回调函数接收数据

# 目录 Contents

- ◆ 小程序简介
- ◆ 第一个小程序
- ◆ 小程序代码的构成
- ◆ 小程序的宿主环境
- ◆ 协同工作和发布

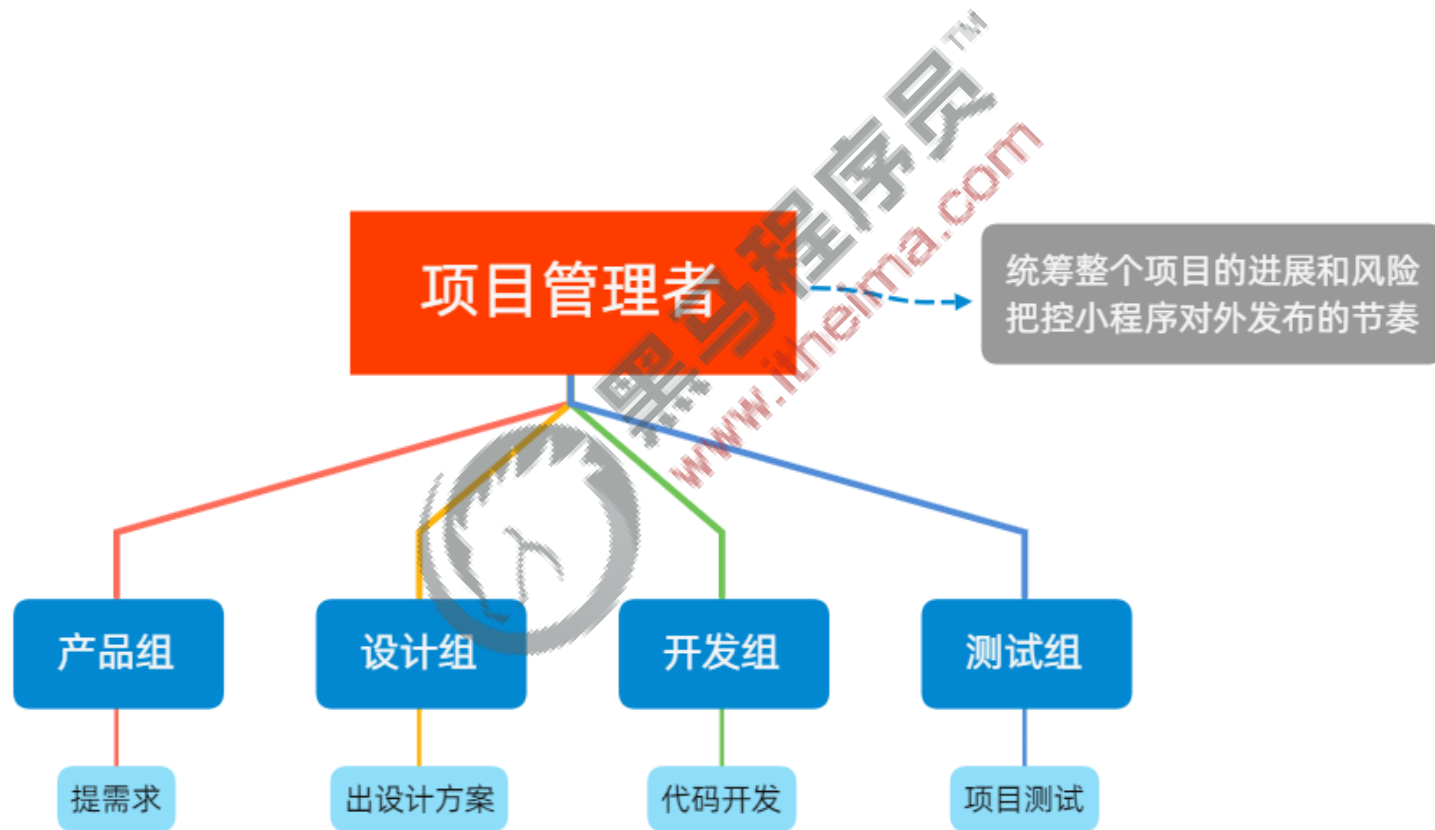
## 1. 了解权限管理需求

在中大型的公司里，人员的分工非常仔细：同一个小程序项目，一般会有不同岗位、不同角色的员工同时参与设计与开发。

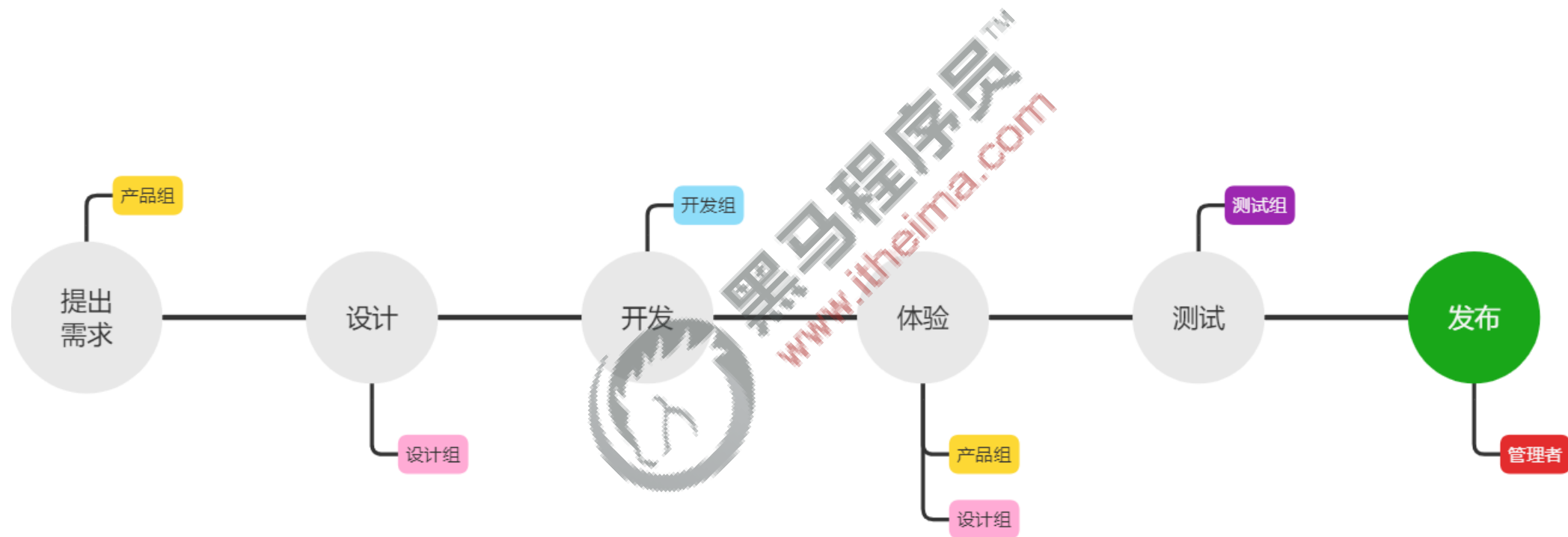
此时出于管理需要，我们**迫切需要对**不同岗位、不同角色的**员工的权限进行边界的划分**，使他们能够高效的进行协同工作。



### 2. 了解项目成员的组织结构



### 3. 小程序的开发流程



## 1. 成员管理的两个方面

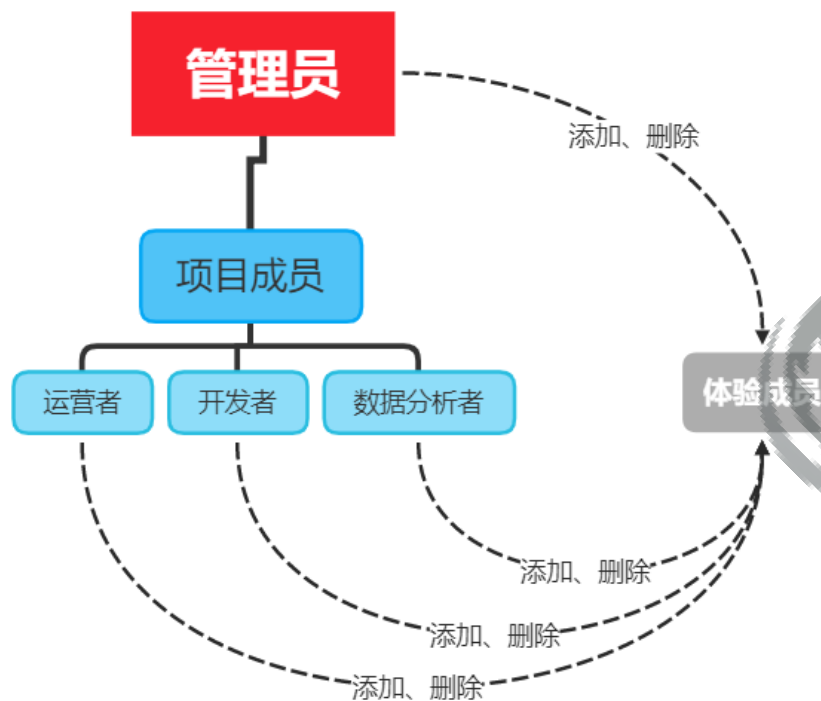
小程序成员管理体现在**管理员**对小程序**项目成员**及**体验成员**的管理：

### ① 项目成员：

- 表示参与小程序开发、运营的成员
- 可登录小程序管理后台
- 管理员可以添加、删除项目成员，并设置项目成员的角色

### ② 体验成员：

- 表示参与小程序内测体验的成员
- 可使用体验版小程序，但不属于项目成员
- 管理员及项目成员均可添加、删除体验成员



## 2. 不同项目成员对应的权限

| 权限    | 运营者 | 开发者 | 数据分析者 |
|-------|-----|-----|-------|
| 开发者权限 |     | √   |       |
| 体验者权限 | √   | √   | √     |
| 登录    | √   | √   | √     |
| 数据分析  |     |     | √     |
| 微信支付  | √   |     |       |
| 推广    | √   |     |       |
| 开发管理  | √   |     |       |
| 开发设置  |     | √   |       |

| 权限      | 运营者 | 开发者 | 数据分析者 |
|---------|-----|-----|-------|
| 暂停服务    | √   |     |       |
| 解除关联公众号 | √   |     |       |
| 腾讯云管理   |     | √   |       |
| 小程序插件   | √   |     |       |
| 游戏运营管理  | √   |     |       |



### 3. 开发者的权限说明

- ① **开发者权限**：可使用小程序开发者工具及对小程序的功能进行代码开发
- ② **体验者权限**：可使用体验版小程序
- ③ **登录权限**：可登录小程序管理后台，无需管理员确认
- ④ **开发设置**：设置小程序服务器域名、消息推送及扫描普通链接二维码打开小程序
- ⑤ **腾讯云管理**：云开发相关设置

## 4. 添加项目成员和体验成员



## 1. 软件开发过程中的不同版本

在软件开发过程中，根据时间节点的不同，会产出不同的软件版本，例如：

- ① 开发者编写代码的同时，对项目代码进行自测（**开发版本**）
- ② 直到程序达到一个稳定可体验的状态时，开发者把体验版本给到产品经理和测试人员进行**体验测试**
- ③ 最后修复完程序的 Bug 后，**发布正式版**供外部用户使用



## 2. 小程序的版本

| 版本阶段   | 说明                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 开发版本   | 使用开发者工具，可将代码上传到开发版本中。开发版本只保留每人最新的一份上传的代码。点击提交审核，可将代码提交审核。开发版本可删除，不影响线上版本和审核中版本的代码。 |
| 体验版本   | 可以选择某个开发版本作为体验版，并且选取一份体验版。                                                         |
| 审核中的版本 | 只能有一份代码处于审核中。有审核结果后可以发布到线上，也可直接重新提交审核，覆盖原审核版本。                                     |
| 线上版本   | 线上所有用户使用的代码版本，该版本代码在新版本代码发布后被覆盖更新。                                                 |

### 1. 小程序发布上线的整体步骤

一个小程序的发布上线，一般要经过上传代码 -> 提交审核 -> 发布这三个步骤。





## 2. 上传代码

- ① 点击开发者工具顶部工具栏中的“上传”按钮
- ② 填写版本号以及项目备注



## 3. 在后台查看上传之后的版本

登录小程序管理后台 -> 管理 -> 版本管理 -> 开发版本，即可查看刚才提交上传的版本了：



小程序管理后台 -> 管理 -> 版本管理 -> 开发版本

版本管理

线上版本

| 版本号   | 发布者 | 发布时间 | 项目备注 | 操作 |
|-------|-----|------|------|----|
| 1.0.1 |     |      |      | 详情 |

审核版本

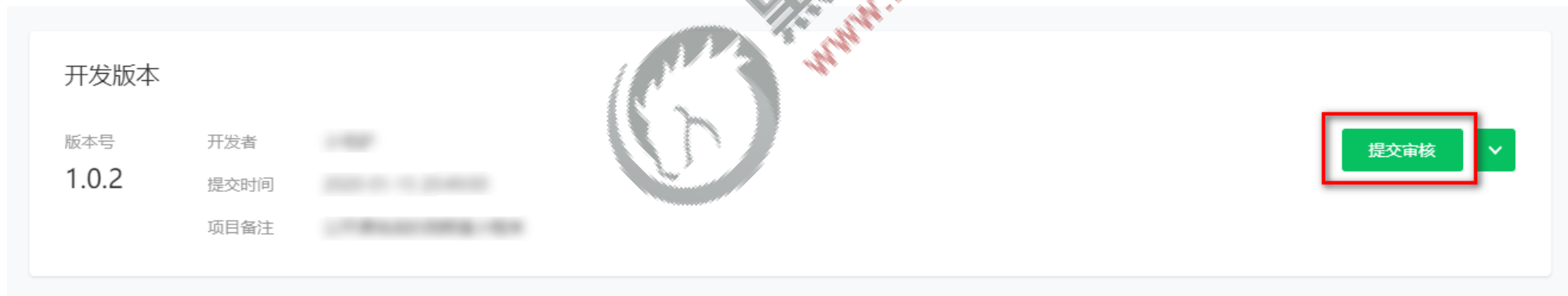
| 版本号   | 开发者 | 提交审核时间 | 项目备注 | 操作 |
|-------|-----|--------|------|----|
| 1.0.2 |     |        |      | 删除 |

开发版本

| 版本号   | 开发者 | 提交时间 | 项目备注 | 操作   |
|-------|-----|------|------|------|
| 1.0.2 |     |      |      | 提交审核 |

### 4. 提交审核

- 为什么需要提交审核：为了保证小程序的质量，以及符合相关的规范，小程序的发布是需要经过腾讯官方审核的。
- 提交审核的方式：在开发版本的列表中，点击“提交审核”按钮之后，按照页面提示填写相关的信息，就能把小程序提交到腾讯官方进行审核。





## 5. 发布

审核通过之后，管理员的微信中会收到小程序通过审核的通知，此时在审核版本的列表中，点击“发布”按钮之后，即可把“审核通过”的版本发布为“线上版本”，供所有小程序用户访问和使用。



版本管理

线上版本

| 版本号   | 发布者 | 发布时间 | 项目备注 |
|-------|-----|------|------|
| 1.0.2 |     |      |      |

详情

审核版本


| 版本号   | 开发者 | 提交审核时间 | 项目备注 |
|-------|-----|--------|------|
| 1.0.2 |     |        |      |

审核通过

发布

### 6. 基于小程序码进行推广



 微信扫一扫，使用小程序



相对于普通二维码来说，小程序码的优势如下：

- ① 在样式上更具**辨识度**和**视觉冲击力**
- ② 能够更加清晰地树立小程序的**品牌形象**
- ③ 可以帮助开发者**更好地推广小程序**

获取小程序码的 5 个步骤：

登录**小程序管理后台** -> **设置** -> **基本设置** -> **基本信息** -> **小程序码及线下物料下载**

### 1. 查看小程序运营数据的两种方式

#### ① 在“小程序后台”查看

1. 登录小程序管理后台
2. 点击侧边栏的“统计”
3. 点击相应的 tab 可以看到相关的数据

#### ② 使用“小程序数据助手”查看

1. 打开微信
2. 搜索“小程序数据助手”
3. 查看已发布的小程序相关的数据





## 总结

- ① 能够知道如何创建小程序项目
  - 微信开发者工具的使用、appId 的获取
- ② 能够清楚小程序项目的基本组成结构
  - app.js、app.json、app.wxss、pages 文件夹
- ③ 能够知道小程序页面由几部分组成
  - wxml、wxss、json、js
- ④ 能够知道小程序中常见的组件如何使用
  - view、text、image
- ⑤ 能够知道小程序如何进行协同开发和发布
  - 成员管理、发布小程序、查看运营数据



黑马程序员

[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智播客旗下高端IT教育品牌