



励志改变人生
编程改变命运

Zero
Basis

零基础学 微信小程序开发

岂超凡◎著

凝聚10年编程经验，4年小程序开发经验，
让你成为小程序高手

100多个实例，6个综合案例，130多张图片，
解决各种编程问题

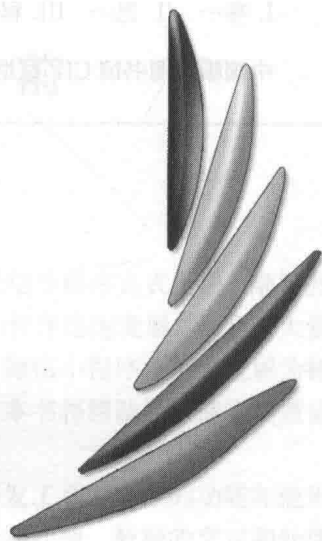
- ◎ 新闻阅读
- ◎ 单车共享
- ◎ 视频快讯
- ◎ 云音乐
- ◎ 商城购物
- ◎ 外卖配送



机械工业出版社
China Machine Press

Zero
Basis

零基础学 微信小程序开发



岂超凡◎著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

零基础学：微信小程序开发 / 岂超凡著. —北京：机械工业出版社，2020.1

ISBN 978-7-111-64170-4

I. 零… II. 岂… III. 移动终端—应用程序—程序设计 IV. TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 253334 号



零基础学：微信小程序开发

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：赵 静

责任校对：殷 虹

印 刷：三河市宏图印务有限公司

版 次：2020 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本：185mm×260mm 1/16

印 张：21.25

书 号：ISBN 978-7-111-64170-4

定 价：79.00 元

客服电话：(010) 88361066 88379833 68326294

投稿热线：(010) 88379604

华章网站：www.hzbook.com

读者信箱：hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

前言

微信小程序 2016 年由微信创始人张小龙提出，2017 年第一批微信小程序正式上线。随着互联网的高速发展以及微信小程序“用完即走”的良好用户体验，微信小程序迅速发展、聚集了大量的用户和开发者。越来越多的人想要开发一款属于自己的微信小程序，微信小程序开发者也成为稀缺人才，很多相关人员和零基础人员也想快速踏入微信小程序的行列。本书将帮助你快速掌握微信小程序的开发知识点，通过实战项目，快速掌握微信小程序开发。

本书从微信小程序的结构及其常用的 API 开始，讲解了微信开发工具各面板的功能和使用、常用框架的搭建、UI 组件的功能和使用、API 的使用、事件的监听和处理、数据的交互和处理等知识点。书中包含大量的实战项目，方便读者更快地掌握微信小程序的知识运用、项目接口和各种功能模块的编写思路。

因作者水平和成书时间有限，书中难免有疏漏和不当之处，敬请指正。

本书特色

1. 内容覆盖全面

本书涵盖了微信小程序前端开发的相关技术，从微信的页面功能和框架讲起，介绍了微信小程序的数据展示处理、事件处理、UI 组件的功能和使用、API 的使用等，并在之后的实战项目进行综合应用，由浅入深，从初步学习到彻底掌握，让初学者一步一步地快速掌握微信小程序开发。

2. 大量实战项目

本书涵盖了大量不同类型的实战项目以及多个 Demo，以便读者根据项目的难易程度，由易到难地进行全方位的综合练习。从项目开发的角度，引导初学者快速掌握微信小程序开发的思考方式和相关知识点的使用技巧，掌握框架的搭建以及项目的调试。

3. 讲解循序渐进

本书根据微信小程序的知识点进行了整体梳理，然后拆分出项目结构、数据处理、事件处理、UI 组件和 API 使用，分步骤、分模块地进行讲解，最后通过由易到难的项目进行综合练习，方便初学者快速理解、掌握。

4. 配有视频讲解

为了提高学习效果，作者针对书中内容专门录制了大量视频（见华章官网），供读者快速掌握案例开发，加快学习进度。

5. 读者交流学习

读者可以加入 QQ 群——21948169，群内有众多编程爱好者，大家可以在里面讨论问题、分享经验、结交朋友，一起更快更好地学习。

本书内容及体系结构

本书分为两篇。第一篇为基础知识，包括第 1~4 章。

第 1 章主要介绍微信小程序的发展历程以及开发微信小程序需要哪些准备工作。通过创建“Hello World”项目让读者掌握微信小程序的项目创建和管理，以及开发工具各功能面板的使用。

第 2 章主要讲解微信小程序的项目配置、各文件的功能和使用。读者可以了解数据展示和事件处理的方法，掌握微信小程序和各个页面的生命周期，并且通过通信录项目了解循环数据的搭建和模板的使用。

第 3 章主要介绍微信小程序中常用的 UI 组件的功能和使用，并且通过计算器项目让读者了解控件的使用、事件的响应和数据的展示处理。

第 4 章分类介绍微信小程序提供的 API 及其使用，通过九宫格选图项目，让读者掌握 API 的使用以及控件的摆放。

第二篇为实战案例，包括第 5~10 章，通过实战项目帮助读者掌握微信小程序开发，巩固前面所学的知识。

第 5 章通过新闻阅读项目，让读者掌握使用 tabBar 进行结构搭建，掌握滚动视图的使用、数据的获取和处理、用户信息的获取以及对项目 UI 控件的排列和使用。

第 6 章通过单车共享项目，让读者掌握地图 API 的综合使用、项目框架的搭建，以及 API 的使用。

第 7 章通过视频快讯项目，让读者掌握 tabBar 项目的结构搭建、滚动视图的使用、重复样式的代码抽取，熟悉项目开发的流程。

第 8 章通过云音乐项目，让读者学会使用音乐播放 API、自定义音乐播放控件、了解页面之间的跳转逻辑、掌握项目 UI 控件的排列和使用、熟悉项目开发的流程。

第 9 章通过对商城购物的讲解，让读者能够根据整体项目代码的逻辑进行拆分，学会调试项目。

第 10 章通过对外卖配送的讲解，让读者加深对整体项目代码的拆分思路的理解，学习如何对功能页面搭建框架，以及如何调试项目。

读者对象

- ☐ 微信小程序开发人员
- ☐ 前端设计工程师
- ☐ JavaScript 程序员
- ☐ 互联网创业人员
- ☐ 移动端程序员

目 录

前言

第一篇 基础知识

第 1 章 认识微信小程序	1
1.1 微信小程序介绍	1
1.1.1 什么是微信小程序	1
1.1.2 微信小程序的发展历史	1
1.1.3 微信小程序的功能和应用场景	2
1.2 微信小程序开发准备	2
1.2.1 基础准备	2
1.2.2 开发准备	5
1.3 微信小程序开发工具介绍	6
1.3.1 项目创建	6
1.3.2 项目删除	8
1.3.3 开发工具界面介绍	8
1.3.4 项目调试介绍	9
1.4 项目实战：“Hello World”项目	12
1.5 本章小结	12
第 2 章 微信小程序项目结构配置	13
2.1 文件介绍	13
2.1.1 .wxml 后缀的结构文件	13
2.1.2 .wxss 后缀的样式文件	13
2.1.3 .js 后缀的逻辑文件	13
2.1.4 .json 后缀的配置文件	14
2.1.5 项目结构推荐配置	14
2.2 微信小程序配置	15
2.2.1 样式配置	15
2.2.2 其他配置	17

2.2.3 页面配置	17
2.3 生命周期函数	18
2.3.1 小程序的生命周期函数	19
2.3.2 各页面的生命周期函数	19
2.4 数据渲染	19
2.4.1 数据绑定	19
2.4.2 条件渲染	20
2.4.3 列表渲染	20
2.5 事件	21
2.6 模板使用	22
2.7 引用	23
2.8 项目实战：通讯录	23
2.9 本章小结	25
第3章 微信小程序 UI 组件	27
3.1 基础视图组件	27
3.1.1 view 视图容器	27
3.1.2 scroll-view 滚动视图容器	28
3.1.3 image 图片容器	30
3.1.4 text 文本组件	32
3.1.5 cover-view 覆盖视图容器	32
3.1.6 cover-image 覆盖图片容器	32
3.1.7 icon 图标组件	32
3.2 高级视图组件	33
3.2.1 swiper 轮播容器	33
3.2.2 progress 进度条组件	35
3.2.3 slider 滑动选择器组件	36
3.2.4 switch 开关组件	37
3.2.5 map 地图组件	38
3.3 表单组件	42
3.3.1 form 表单组件	42
3.3.2 button 按钮组件	43
3.3.3 checkbox 多选项组件	44
3.3.4 radio 单选项组件	45
3.3.5 label 扩展组件	46
3.3.6 input 输入框组件	47
3.3.7 textarea 多行输入框组件	49
3.3.8 picker 滚动选择器组件	50

3.3.9 picker-view 嵌入式滚动选择器组件	56
3.4 媒体组件	58
3.4.1 camera 相机组件	59
3.4.2 audio 音频组件	60
3.4.3 video 视频组件	61
3.5 画布组件 canvas	64
3.6 项目实战：计算器	65
3.7 本章小结	73
第4章 微信小程序 API	74
4.1 页面导航	74
4.1.1 wx.navigateTo	74
4.1.2 wx.navigateBack	75
4.1.3 wx.switchTab	75
4.1.4 wx.redirectTo	75
4.1.5 wx.reLaunch	76
4.2 网络请求	76
4.2.1 发送网络请求	76
4.2.2 文件的上传、下载	77
4.3 文件的操作	79
4.3.1 文件保存与打开	79
4.3.2 文件信息获取	80
4.3.3 文件管理者	81
4.4 图片的操作	81
4.4.1 图片选择	81
4.4.2 图片预览	82
4.4.3 图片信息获取	83
4.4.4 图片保存	83
4.5 交互反馈	84
4.5.1 消息提示框	84
4.5.2 加载提示框	85
4.5.3 模态弹窗	86
4.5.4 下弹操作菜单	86
4.6 获取用户信息	87
4.6.1 用户登录	87
4.6.2 用户信息	88
4.6.3 用户位置	90
4.6.4 用户授权	91

4.7 设备信息 API	92
4.7.1 获取设备信息	92
4.7.2 屏幕亮度	93
4.7.3 获取设备电量	93
4.7.4 设备剪切板	94
4.7.5 设备方向	94
4.7.6 设备网络	95
4.7.7 拨打电话	96
4.7.8 扫描二维码	96
4.8 其他常用的 API	97
4.8.1 微信支付	97
4.8.2 转发	98
4.8.3 下拉刷新	99
4.9 数据缓存	100
4.10 项目实战：九宫格选图	101
4.11 本章小结	107

第二篇 实战案例

第 5 章 新闻阅读	109
5.1 需求描述	109
5.2 设计思路	109
5.2.1 首页描述	109
5.2.2 视频页描述	109
5.2.3 我的描述	110
5.3 准备工作	111
5.4 页面搭建	113
5.4.1 首页页面搭建	113
5.4.2 视频页面搭建	117
5.4.3 我的页面搭建	120
5.5 逻辑搭建	120
5.5.1 首页逻辑	120
5.5.2 视频逻辑	123
5.5.3 我的逻辑	125
5.6 项目小结	125
第 6 章 单车共享	126
6.1 需求描述	126
6.2 设计思路	126

6.2.1 首页描述	126
6.2.2 故障申报描述	127
6.2.3 我的描述	127
6.3 准备工作	128
6.4 页面搭建	129
6.4.1 首页页面搭建	129
6.4.2 我的页面搭建	132
6.4.3 报修页面搭建	135
6.5 逻辑搭建	140
6.5.1 页面跳转逻辑	140
6.5.2 首页逻辑	141
6.5.3 车辆故障逻辑	143
6.6 数据获取	148
6.7 项目小结	149
第7章 视频快讯	151
7.1 需求描述	151
7.2 设计思路	151
7.2.1 首页描述	151
7.2.2 短视频描述	151
7.2.3 频道描述	151
7.2.4 我的描述	153
7.3 准备工作	154
7.4 页面搭建	155
7.4.1 首页页面搭建	156
7.4.2 短视频页面搭建	160
7.4.3 频道页面搭建	165
7.4.4 我的页面搭建	169
7.5 逻辑搭建	172
7.5.1 首页逻辑	173
7.5.2 短视频逻辑	174
7.5.3 频道逻辑	176
7.5.4 我的逻辑	177
7.6 项目优化	179
7.7 项目小结	181
第8章 云音乐	182
8.1 需求描述	182
8.2 设计思路	182

8.2.1	发现描述	182
8.2.2	我的描述	182
8.2.3	私人 FM 描述	183
8.2.4	每日推荐描述	183
8.2.5	歌单描述	183
8.2.6	排行榜描述	183
8.2.7	歌单列表描述	185
8.2.8	音频播放描述	185
8.3	准备工作	186
8.4	页面搭建	188
8.4.1	发现页面搭建	188
8.4.2	我的页面搭建	201
8.4.3	私人 FM 页面搭建	203
8.4.4	每日推荐页面搭建	205
8.4.5	歌单页面搭建	209
8.4.6	排行榜页面搭建	212
8.4.7	歌单列表页面搭建	214
8.4.8	音频播放页面搭建	219
8.5	逻辑搭建	221
8.5.1	发现逻辑	223
8.5.2	每日推荐逻辑	228
8.5.3	歌单逻辑	230
8.5.4	排行榜逻辑	231
8.5.5	歌单列表逻辑	233
8.5.6	音频播放逻辑	235
8.6	项目小结	239
第 9 章	商城购物	240
9.1	需求描述	240
9.2	设计思路	240
9.2.1	首页描述	240
9.2.2	分类描述	240
9.2.3	购物车描述	240
9.2.4	我的未登录描述	241
9.3	准备工作	243
9.4	页面搭建	244
9.4.1	首页页面搭建	244
9.4.2	分类页面搭建	250

9.4.3 购物车页面搭建	254
9.4.4 我的未登录页面搭建	259
9.5 逻辑搭建	264
9.5.1 首页逻辑	264
9.5.2 分类逻辑	266
9.5.3 我的未登录逻辑	267
9.5.4 购物车逻辑	269
9.6 项目小结	275
第 10 章 外卖配送	276
10.1 需求描述	276
10.2 设计思路	276
10.2.1 首页描述	276
10.2.2 大类型描述	276
10.2.3 为你优选描述	277
10.2.4 商铺详情描述	277
10.3 准备工作	278
10.4 页面搭建	279
10.4.1 首页页面搭建	280
10.4.2 大类型页面搭建	291
10.4.3 为你优选页面搭建	295
10.4.4 商铺详情页面搭建	297
10.5 逻辑搭建	311
10.5.1 首页逻辑	311
10.5.2 大类型逻辑	315
10.5.3 为你优选逻辑	318
10.5.4 商铺详情逻辑	319
10.6 项目小结	325

第一篇

基础知识

第 1 章 认识微信小程序

当今，微信的普及程度已经很高了，几乎所有人的手机里都会安装微信，每天都有很多人使用微信聊天、工作、支付。2017 年，微信发布了微信小程序，它属于微信公众号体系。

1.1 微信小程序介绍

微信小程序是一种依托微信而建的、不需要安装的、随用随走的轻应用。随着网络的高度发展以及浏览器内核的优化，轻应用的微信小程序在这几年快速发展，像点餐，查、发快递，公交、地铁出行等小程序已经融入人们的生活，并且众多功能类的公众号，都开发出了对应的微信小程序，如中通快递的小程序等。

1.1.1 什么是微信小程序

“微信之父”张小龙这样定义微信小程序：微信小程序是一种不需要安装、下载即可使用、用完不需要卸载的应用，用户可以通过扫一扫或者搜索来打开应用，不使用的时候直接关闭即可，体现了“触手可及”的梦想和“用完即走”的理念。

从目前来看，微信小程序的实现方式是对 HTML 进行 UI 元素和功能的封装，用户打开的小程序其实是一个特殊的网页，并且微信对浏览器的内核做了专门的优化，这样使微信小程序的流畅度和用户体验感比普通的 HTML 页面更快，响应更好。例如，调用微信小程序提供的传感器 API 即可使用手机的传感器等。

在未来的发展中，个人移动设备的普及和数据网络传输速度的提升，使得网页类的应用体验和流畅度逼近原生应用，而且一套代码同时适配各种平台，可以大大地降低开发时间和开发成本，这些因素都会使网页应用开发更加普及。

1.1.2 微信小程序的发展历史

2016 年 1 月 11 日，张小龙指出，越来越多的产品通过公众号来做，因为在这里开发、获取用户和传播的成本更低。拆分出来的服务号并没有提供更好的服务，所以微信内部正在研究新的形态——

微信小程序。

2016年9月21日,微信小程序正式开启内测。在微信生态下,触手可及、用完即走的微信小程序引起广泛关注。

2017年1月9日,万众瞩目的第一批微信小程序正式上线。

2018年12月28日,微信更新6.6.6版本增加微信小游戏,使用户可以像使用微信小程序一样体验微信小游戏。

1.1.3 微信小程序的功能和应用场景

根据微信开发文档提供的API来看,像获取用户信息、拍照、图片选取、地图展示导航、视频录制播放、音频录制播放等都是可以实现的;而且因为微信小程序是依托网页来开发的,所以在网页端可以实现的,在小程序端也可以实现。微信小程序对应用的大小是有要求的,一般要求上传后的小于1MB,所以一些音视频都需要从网络获取,而不能直接存放在本地。借助微信与其他公众号的账号体系,可以使用微信小程序来做功能,而使用公众号等来做运营、推广。

微信小程序目前已经拥有了广泛的应用场景,小到像商家平台的在线购物,出行的公交、地铁扫码,大到像58同城等租房求职,都可以通过微信小程序来完成。

1.2 微信小程序开发准备

了解了微信小程序的应用场景和功能后,是不是已经迫不及待地想要开发一款自己的微信小程序了。开发微信小程序需要掌握HTML、CSS和简单的JavaScript知识,下面就先来介绍一下开发微信小程序需要哪些准备工作。

1.2.1 基础准备

要进行微信小程序开发,首先要成为小程序开发者。登录微信公众平台,注册成为小程序开发者。具体操作如下:

打开网址<https://mp.weixin.qq.com/>,单击“立即注册”->“小程序”,然后填写信息、激活邮箱,如图1-1、1-2所示。

目前,微信小程序的注册发布主体包含企业、政府、媒体、其他组织等机构,个人也可以注册发布小程序。主体一经确认不能修改,所以要慎重。

个人账号无法进行微信认证,其他类型的账号必须进行微信认证才可以发布微信小程序。个人账号目前可以发布微信小程序,但是不具备支付功能。微信认证的官方时间为10~15个工作日,但是实际上一般1~3个工作日即可完成。

登录微信小程序账号,在“设置”->“基本设置”中可以对微信小程序的信息进行编辑、修改,但需要注意的是,修改是有次数限制的,具体可以参见“说明”部分。如小程序的名称一年只能修改2次,小程序的头像一个月只能修改5次。具体如图1-3所示。

在“服务类目”中,各个主体的服务类目各有不同,并且个人开发者的服务类目会随相关政策的变化而变化。

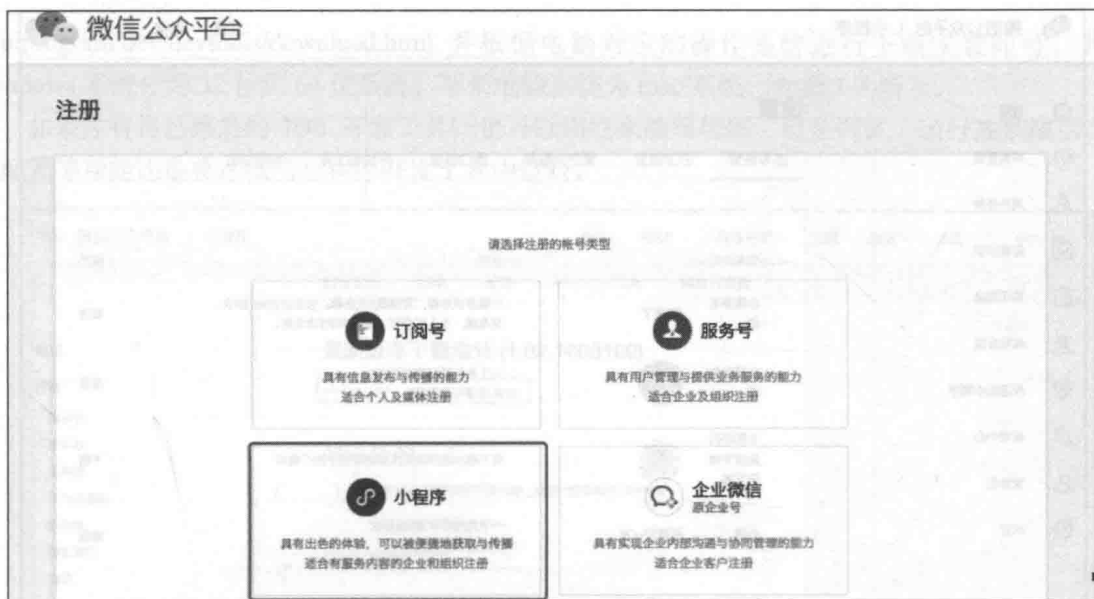


图 1-1 注册小程序



图 1-2 注册成为小程序开发者



图 1-3 小程序基本配置

在“暂停服务设置”中, 可以对已经上线的小程序进行“可以访问”“不可以访问”等操作。微信为小程序开发提供了专门的开发工具, 在这个开发工具中, 可以进行开发调试、代码编写、运行效果演示及程序发布配置等。小程序开发工具登录网址 <https://developers.weixin.qq.com/>

miniprogram/dev/devtools/download.html 并根据电脑对应的操作系统进行下载安装即可，其中 Windows 系统分为 32 位和 64 位系统，苹果电脑系统为 mac 系统。如图 1-4 所示。

如果你有自己熟悉的 IDE 开发工具，也可以用它来编写代码，但是调试、运行效果演示、发配置等功能还是要在微信小程序开发工具中进行。



图 1-4 下载小程序开发工具

1.2.2 开发准备

登录微信小程序账号，在“用户身份”中可以增加、删除、编辑微信成员用户，也可以进行用户相应权限的设置。成员人数是有限制的，如个人开发最多可以绑定 5 个开发者、10 个体验者，已认证小程序最多可以绑定 20 个开发者、40 个体验者。如图 1-5 所示。



图 1-5 小程序用户身份配置

在“设置”->“开发设置”中，可以查看小程序的 AppID，它是小程序的唯一标识符，在创建