

Senparc.Weixin.MP

Broadview
www.broadview.com.cn



微预约



微信公众平台API



微统计



开发框架

微渠道



微信公众平台 企业应用开发实战

刘捷◎编著

资深微信公众平台企业应用开发专家力作

详细解读微信公众平台应用开发所需的各种技术、方法和技巧
深入剖析微信公众平台企业级应用开发系统架构及开发过程
轻松面对世界500强级别复杂业务逻辑企业应用开发



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

微信公众平台

企业应用开发实战

刘捷◎编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面介绍了微信公众平台已开放 API 的功能、使用方法及应用场景,详细解读了微信公众平台应用开发所需的各种技术、方法和技巧,深入讲解了微信公众平台开源开发框架 Senparc.Weixin.MP。书中还精选了几个具有代表性的商用开发实际案例,以 C#开发语言为例,系统讲解了微信公众平台企业应用开发的系统架构及完整的开发过程。

全书共 8 章,可分为四个部分:第一部分(第 1 章)介绍了微信公众平台的基础知识,为读者学习后续章节打下基础;第二部分(第 2、3 章)介绍了进行微信公众平台开发所需的准备工作及将应用接入微信公众平台的方法;第三部分(第 4、5 章)详细介绍了微信公众平台已开放的 API,通过实战项目对开发框架进行了系统讲解,读者甚至可以直接使用开发框架进行自己的应用开发;第四部分(第 6~8 章)向读者展示了 3 个企业应用的实际开发过程。通过本书的学习,读者将完全有能力胜任大型微信公众平台企业应用开发工作。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

微信公众平台企业应用开发实战 / 刘捷编著. —北京:电子工业出版社, 2015.1
ISBN 978-7-121-25013-2

I. ①微… II. ①刘… III. ①移动终端—应用程序—程序设计 IV. ①TN929.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 280484 号

策划编辑:牛 勇

责任编辑:徐津平

文字编辑:杨 璐

印 刷:三河市双峰印刷装订有限公司

装 订:三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

开 本:720×1000 1/16 印张:20.5 字数:394 千字

版 次:2015 年 1 月第 1 版

印 次:2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价:49.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

刘捷

上海谦讯网络科技有限公司CTO，国内微信公众平台应用开发先驱。于2013年年初进入微信公众平台应用开发领域，专注于微信公众平台企业应用开发与实施，已为10多个世界500强客户建立起完整的微信公众号企业管理平台，带领团队开发过数十个微信公众平台企业级应用，涉及银行、保险、医药、地产、汽车等众多行业，具有丰富的微信公众平台项目开发与实施经验。



前言

作为企业与超过 6 亿微信用户接触的主要渠道，微信公众平台在过去的一年中有了巨大的发展。截至 2014 年 7 月，微信公众账号的数量已超过 580 万个，日均增长数由 2013 年的 8000 个上升至 1.5 万个。

微信公众平台只提供了一些基础的功能，如群发消息、消息回复等，但这些基础功能并不能满足许多企业为其客户在微信上提供服务的需求。为此，微信公众平台开放了一系列的开发接口，企业可通过调用这些接口，开发微信公众平台应用并接入微信公众平台，实现在微信中开展现有业务或提供客户服务。

随着微信公众平台的发展，微信公众平台应用开发的需求越来越多。笔者在 2013 年年初进入微信公众平台应用开发领域，在一年多的时间里，团队开发了很多微信公众平台企业应用。在为各企业客户进行应用开发的过程中，实现了许多不同的需求，也碰到了不少困难，积累了一些开发经验，也对微信公众平台有了比较深入的了解。

本书就是将这些开发经验和对微信公众平台的理解进行系统、全面地整理，然后分享给读者，希望读者能够从中得到一些帮助，也希望借此机会认识更多的同行。

读者对象

对微信公众平台感兴趣，准备使用或已使用微信公众平台的朋友。

从事微信公众账号的运营、推广、管理等工作的从业人员。

对微信公众平台企业应用有需求的 IT 人员或市场部人员。

准备从事或已从事微信公众平台应用开发的工程师。

进行微信公众平台企业应用开发的企业内部人员或第三方开发团队。

如何阅读本书

本书的内容在逻辑上可分为四个部分。

第一部分（第 1 章）介绍了微信公众平台的基础知识，包含微信公众账号的类型及各类型的特点和限制、微信公众账号的注册流程、微信公众账号的认证流程及最新增加的功能插件介绍，为读者学习后续章节打下基础。

第二部分（第 2、3 章）介绍了进行微信公众平台开发所需的准备工作，以及将应用接入微信公众平台的方法、操作步骤和示例程序。

第三部分（第 4、5 章）详细介绍了微信公众平台已开放的 API，包括基础的消息、事件接口、自定义菜单接口及认证服务号拥有的 9 个高级接口；对笔者团队在实际项目中使用的进行完善和重构后的微信公众平台开源开发框架 Senparc.Weixin.MP 进行了系统讲解；全面剖析了所有的源代码，并使用开发框架完成了一个能够接收与响应任何类型消息的项目。读者学习完本部分后，可以建立自己的开发框架，也可以直接使用开发框架进行应用开发。以开发框架作为基础，在开发微信公众平台应用时，只需要关注业务逻辑。

第四部分（第 6~8 章）依次向读者展示了预约、阅读统计、渠道管理等 3 个实际的企业应用的开发过程。学习并掌握本部分知识后，读者可以独立完成具有复杂业务逻辑的微信公众平台应用开发，并完全有能力胜任大型微信公众平台企业应用开发工作。

如果读者不懂程序开发，想了解微信公众平台，那么请重点阅读第一部分；如果读者刚接触微信公众平台，那么请务必从第一部分的基础知识开始学习；如果读者有微信公众平台应用开发的经验，那么可以选择自己感兴趣的章节阅读。

勘误和支持

因笔者的水平有限，虽然已尽力来完善此书，书中仍难免会出现一些错误、不准确或考虑不周的地方，恳请读者批评、指正。

致谢

感谢微信团队，是他们创造了这款伟大的移动社交产品。

感谢微信公众平台开源开发框架 Senparc.Weixin.MP 的项目开发团队，依靠他们建立的优秀开发框架，才使我们可以专注于业务逻辑的开发。

感谢参加本书编写工作的其他成员：曹洪匪、李彪、邓建功、胥桂蓉、唐蓉、朱世波、尹新梅、李勇、杨任毅、王政、黄刚、赵阳春、何紧莲、邓春华。尤其感谢成都鼎翰文化的邓建功老师和电子工业出版社的牛勇老师，感谢你们在我写作过程中提供的支持，正是你们的鼓励和帮助，才使我能顺利完成全部书稿。

谨以此书献给我最亲爱的家人！

刘 捷

2014 年 10 月

目 录

第 1 章 微信公众平台入门.....	1
1.1 微信公众平台简介	2
1.2 微信公众号类型	2
1.2.1 订阅号特点.....	2
1.2.2 服务号特点.....	3
1.2.3 微信公众号不同类型的区别	3
1.3 微信公众号注册	5
1.3.1 注册微信公众号基本信息	5
1.3.2 邮箱激活微信公众号	6
1.3.3 登记微信公众号信息	7
1.3.4 选择微信公众号类型	11
1.3.5 填写微信公众号信息	12
1.4 微信认证	13
1.4.1 微信认证优势	14
1.4.2 微信认证流程	15
1.4.3 微信认证结果	18
1.5 功能插件简介	19
1.5.1 多客服	19

1.5.2 微信支付.....	23
1.5.3 微信小店.....	27
第 2 章 微信公众平台开发准备	35
2.1 成为微信公众平台开发者	35
2.2 微信公众平台接口测试账号申请	38
第 3 章 实现 URL 接入	43
3.1 接口校验方法	43
3.2 实现接口校验程序	45
3.3 本地测试	48
3.4 使用 AppHarbor 的部署接口校验程序	49
3.5 接入微信公众平台	56
第 4 章 微信公众平台消息处理框架	57
4.1 消息交互基础	57
4.1.1 消息交互流程.....	58
4.1.2 消息数据结构.....	58
4.1.3 用户发送消息数据实体.....	60
4.1.4 用户发送事件消息数据实体.....	64
4.1.5 公众号回复消息数据实体.....	68
4.1.6 消息数据转换.....	73
4.2 用户会话上下文框架	85
4.2.1 用户会话上下文应用场景.....	85
4.2.2 用户会话上下文结构.....	86
4.2.3 发送与接收消息记录.....	86
4.2.4 用户会话上下文信息.....	88
4.2.5 用户会话上下文集合	91
4.3 消息处理	98

4.3.1	消息处理完整流程.....	98
4.3.2	实现消息处理.....	100
4.4	消息处理框架的完整结构	112
4.5	消息处理框架使用示例	113
4.5.1	消息处理框架示例程序.....	114
4.5.2	在 AppHarbor 部署示例程序.....	125
4.5.3	示例程序运行结果.....	126
第 5 章	微信公众平台接口开发框架	129
5.1	微信公众平台接口基础	129
5.1.1	高级接口交互流程.....	130
5.1.2	实现 HTTPS 请求	131
5.1.3	封装接口访问方法.....	133
5.2	获取接口访问凭证	138
5.3	自定义菜单接口	143
5.3.1	自定义菜单简介	143
5.3.2	自定义菜单数据结构.....	144
5.3.3	自定义菜单数据实体	145
5.3.4	自定义菜单接口封装.....	149
5.4	多媒体文件接口	155
5.4.1	多媒体文件接口简介	155
5.4.2	上传下载文件.....	157
5.4.3	多媒体文件接口封装.....	160
5.5	用户管理接口	163
5.5.1	用户信息接口简介	164
5.5.2	用户信息接口封装.....	166
5.5.3	用户分组接口简介	169
5.5.4	用户分组接口封装.....	172
5.6	客服接口	176

5.6.1	客服接口简介	176
5.6.2	客服接口封装	181
5.7	生成带参数的二维码接口	185
5.7.1	带参数二维码接口简介	185
5.7.2	带参数二维码接口封装	187
5.8	网页授权接口	189
5.8.1	网页授权接口简介	189
5.8.2	网页授权接口封装	194
第 6 章	商用案例 1——预约系统	200
6.1	预约系统需求	200
6.2	预约系统功能及设计	201
6.2.1	预约系统功能	201
6.2.2	不定字段数目的数据库表和数据结构设计	202
6.2.3	数据表设计	204
6.3	预约系统架构实现	206
6.3.1	商用系统三层架构简述	206
6.3.2	预约系统三层架构搭建	208
6.3.3	实现数据访问框架	208
6.3.4	实现数据访问层	210
6.3.5	实现视图实体层	218
6.3.6	实现业务逻辑层	223
6.4	预约系统实现	226
6.4.1	预约系统后台实现	226
6.4.2	预约系统前台实现	231
6.5	部署及测试体验	234
第 7 章	商用案例 2——阅读、分享统计	236
7.1	阅读、分享统计的意义	236

7.2	获取分享记录	237
7.2.1	微信 JS 接口简介	237
7.2.2	使用微信 JS 接口获取分享记录	238
7.3	获取访问来源	241
7.4	识别访问者与分享者	243
7.4.1	识别访问者	243
7.4.2	识别分享者	244
7.4.3	实现识别访问者与分享者	245
7.5	阅读、分享统计实现	250
7.5.1	内存数据库实现数据存取	250
7.5.2	实现阅读、分享数据记录	254
7.5.3	实现阅读、分享统计	260
7.6	部署及测试体验	269
第 8 章	商用案例 3——推广渠道管理系统	271
8.1	微信公众号推广综述	271
8.2	推广渠道管理系统功能及设计	273
8.2.1	推广渠道管理系统需求	273
8.2.2	推广渠道管理系统功能	274
8.2.3	数据表设计	275
8.3	推广渠道管理系统实现	277
8.3.1	实现数据访问层	278
8.3.2	实现视图实体层	281
8.3.3	同步微信个人用户信息	288
8.3.4	实现业务逻辑层	294
8.3.5	推广渠道管理系统后台实现	301
8.4	部署及测试体验	318

第 1 章

微信公众平台入门

微信是腾讯公司于 2011 年 1 月 21 日推出的一个为智能终端提供即时通信服务的免费应用程序，截至 2013 年 11 月注册用户量已经突破 6 亿，是亚洲地区最大用户群体的移动即时通信软件。微信已成为移动互联网最大的入口之一。

微信公众平台是微信生态圈的重要组成部分，作为企业与微信 6 亿多用户联系的纽带，截至 2013 年 11 月，已经有 200 多万的企业、组织与个人注册了微信公众平台账号，并且每天有 8000 左右的新用户注册微信公众平台。

本书的重点就是帮助读者了解微信公众平台，熟悉微信公众平台的注册流程与如何使用微信公众平台的基本功能，掌握微信公众平台开发的相关知识与技术，从而能更好地使用微信公众平台及开展微信公众平台的开发工作。

本章将为读者介绍微信公众平台的基础知识。

1.1 微信公众平台简介

微信公众平台是腾讯公司在微信的基础上新增的功能模块，通过这一平台，个人和企业都可以打造一个微信公众号，并实现和特定群体的文字、图片、语音的全方位沟通、互动。目前微信公众平台支持 PC 端网页、移动互联网客户端登录，并可以绑定私人账号进行信息群发。

微信公众号主要面向名人、政府、媒体、企业等机构推出的合作推广及用户服务业务。在这里可以通过微信渠道将品牌推广给 6 亿的微信用户，减少宣传成本，提高品牌知名度，提升服务体验，打造更具影响力的品牌形象。

1.2 微信公众号类型

微信公众号分为订阅号与服务号等两种类型。服务号能给企业和组织提供更强大的业务服务与用户管理能力，帮助企业快速实现全新的公众号服务平台。订阅号能为媒体和个人提供一种新的信息传播方式，构建与读者之间更好的沟通与管理模式。

为了确保公众账号信息的真实性、安全性，微信公众平台提供给订阅号与服务号进行微信认证的服务。通过微信认证后，微信公众号将获得更丰富的高级接口，以向用户提供更有价值的个性化服务。同时，通过微信认证后，用户将在微信公众号的详细信息中看到微信认证特有的标识，并在认证详情中查看微信公众号的运营主体信息。

1.2.1 订阅号特点

订阅号主要为用户提供信息和资讯，一般媒体用户比较适合，如骑行西藏、央视新闻等。订阅号有以下几个特点：

- ◎ 每天可以发送 1 条群发消息（每天 0 点更新，次数不会累加），群发消息收至订阅号文件夹，群发消息不会提示推送。
- ◎ 发给订阅用户（粉丝）的消息，将会显示在对方的“订阅号”文件夹中。
- ◎ 在订阅用户（粉丝）的通讯录中，订阅号将被放入订阅号文件夹中。

- ◎ 订阅号具有关键词回复等基础接口。
- ◎ 订阅号认证后可申请自定义菜单。

1.2.2 服务号特点

服务号主要为用户提供服务。一般银行和企业用户比较适合，如招商银行、中国南方航空等。服务号特点如下：

- ◎ 1个月（30天）内仅可以发送4条群发消息，群发消息显示在聊天列表，粉丝会收到新消息提醒。
- ◎ 发给订阅用户（粉丝）的消息，会显示在对方的聊天列表中。
- ◎ 服务号会在订阅用户（粉丝）的通讯录中。
- ◎ 服务号可申请自定义菜单。
- ◎ 服务号具有关键词回复等基础接口。
- ◎ 服务号认证后可开通10大高级接口。
- ◎ 服务号认证后可使用多客服功能。
- ◎ 服务号认证后可申请微信支付功能。
- ◎ 服务号认证后可申请微信小店功能。

1.2.3 微信公众号不同类型的区别

订阅号每天能群发1条消息，但所有的订阅号都在订阅号文件夹中，微信个人用户不会收到推送提示。服务号每月只能群发4条，且群发的消息会显示在聊天列表中，微信个人用户会收到推送提示。

在功能上，订阅号经过微信认证也只是增加了自定义菜单接口，对认证服务号开放的高级接口和高级功能，订阅号都不能使用。

各类型微信公众号的详细区别见表1-1。

表 1-1

功 能	未认证订阅号	认证订阅号	未认证服务号	认证服务号
微信显示位置	订阅号文件夹	订阅号文件夹	聊天列表	聊天列表
群发消息	每天 1 条	每天 1 条	每月 4 条	每月 4 条
自动回复	有	有	有	有
自定义菜单	无	有	有	有
微信支付	无	无	无	有
多客服	无	无	无	有
微信小店	无	无	无	有
消息管理	有	有	有	有
用户管理	有	有	有	有
素材管理	有	有	有	有
统计	有	有	有	有
开发者中心	有	有	有	有
基础接口	有	有	有	有
高级接口	无	无	无	有

其中，基础接口包括：

- ◎ 接收用户消息
- ◎ 向用户回复消息
- ◎ 接受事件推送

高级接口包括：

- ◎ 语音识别
- ◎ 客服接口
- ◎ 高级群发接口
- ◎ 修改 OAuth 2.0 网页授权
- ◎ 生成带参数二维码
- ◎ 开启获取用户地理位置

◎ 获取用户基本信息

◎ 获取关注者列表

◎ 用户分组接口

◎ 上传下载多媒体文件

拥有自定义菜单功能的微信公众号，将自动获得自定义菜单接口权限。

1.3 微信公众号注册

通过前面的介绍，相信读者对微信公众平台和微信公众号已经有了一个大概的认识，下面为读者介绍如何注册一个微信公众号。

1.3.1 注册微信公众号基本信息

首先，通过计算机登录微信公众平台官网，网页地址为 <http://mp.weixin.qq.com/>，单击右上角的“立即注册”，如图 1-1 所示。



图 1-1

在新打开的注册页面填写注册邮箱，设置公众号登录密码，填写完验证码后单击“注册”按钮，微信团队会向我们填写的注册邮箱发送一封账号激活邮件，如图 1-2 所示。