

微信“小程序”开发的系统实现及前景分析

刘玉佳

(西安高级中学 陕西 西安 710021)

摘要:下一代移动互联网产业发展方向是“微、小、轻”,微信“小程序”已经成为取代手机客户端app的最佳选择。文章对微信“小程序”开发的系统实现及前景进行分析,基于微信“小程序”开发的系统架构、关键技术和市场前景进行研究,为当前微信“小程序”开发的理论与实践研究提供参考。

关键词:微信 小程序 程序开发 系统实现

中图分类号:TP311

文献标识码:A

文章编号:1673-1131(2017)01-0260-02

0 引言

2016年9月下旬,微信“小程序”开始进行内部测试,成为了移动互联网行业的热门消息。微信“小程序”是一种不需要下载和安装即可使用的应用,用户通过扫描二维码或者搜索微信“小程序”应用号的方式,就能够在微信界面中使用相关应用的全部功能,使用的小程序并不会占据手机内存的^[1]。根据腾讯公司最新的2016年第三季度财务报表中的披露,微信的月活跃账户数已经高达8.46亿,同比增长30%,效果广告收入增长83%,达到43.68亿元人民币,其中微信公众账号和个人微信朋友圈是主要收入来源,微信企业号的注册用户突破2000万个^[2],这些数据都为微信“小程序”的开发应用前景提供了更为广阔的空间和平台。因此,本文拟对微信“小程序”开发的系统实现和发展前景进行分析,对微信“小程序”开发的系统架构、关键技术和市场前景进行研究,为当前微信“小程序”开发的理论与实践研究提供参考。

1 微信“小程序”开发的系统架构

微信“小程序”的开发框架基于MINA框架,MINA是一个网络通信应用框架,基于Java技术实现,该框架的特点是运用Java异步输入输出技术,可以支持TCP/UDP协议,用户根据实际需求选择线程模型,从而实现多线程模型应用,也可以提供Java对象的序列化服务、虚拟机管道通信服务等,MINA可以快速开发高性能、高扩展性的网络通信应用^[3],其基本架构如图1所示。

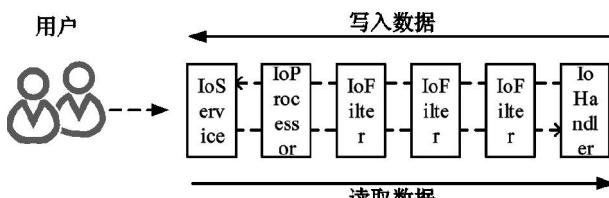


图1 微信“小程序”开发的MINA框架

其中,IoService是应用程序的入口,可以用来添加多个IoFilter,这些IoFilter符合责任链模式并由IoProcessor线程负责调用。IoHandler是业务处理模块,在业务处理类中不必关心实际的通讯细节,只需要处理客户端传输过来的信息即可。IoFilter用来对客户的请求或发送给客户的数据进行过滤,一些常用的过滤器IoFilter,例如日志记录、黑名单过滤、压缩过滤、SSL加密等。MINA框架的应用过程较为复杂,但是在使用过程中具有很好的灵活性,如开发者能够根据自身需求定制各种编码方式、加密算法、日志记录等,适用于邮件服务器、流媒体服务器、IM服务器等用户需求分类较多的服务器应用场景。基于这个特点,微信“小程序”采用MINA框架进行开发,就能够满足更多用户的需求,也为开发者提供了很大的便利。一个典型的微信“小程序”的系统框架如图2所示。

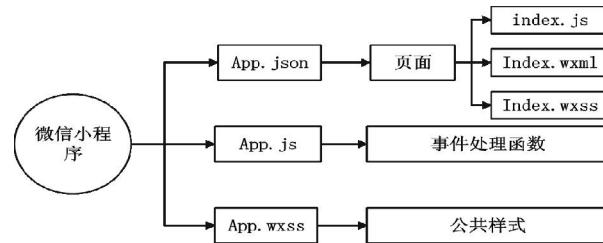


图2 微信“小程序”的系统框架

其中,app.json是对整个小程序的全局配置,开发者可以在这个文件中配置小程序是由哪些页面组成,配置小程序的窗口背景色,配置导航条样式,配置默认标题。页面作为小程序的核心内容,一般由三个文件组成:index.js是逻辑处理代码,主要用于定义页面的数据;index.wxml是布局文件,主要用于页面的整体结构设计;index.wxss是样式表,决定了各种组件最终应该如何显示。app.js是小程序的脚本代码,开发者可以在这个文件中监听并处理小程序的生命周期函数、声明全局变量,调用MINA提供的丰富的API,如本例的同步存

参考文献:

- [1] 陈坚,杨波.论电网企业集约化管理与信息化建设的关系[J].电力信息化,2006,4(3).
- [2] 李军,李承焕,花均南.JIT生产方式及其应用策略[J].价值工程,2002(3).
- [3] 孙更新.Android从入门到精通[M].电子工业出版社,2011.
- [4] 李兴华.Android开发实战经典[M].清华大学出版社,

2012.3.

- [5] 陈强.Android实例开发完全手册[M].人民邮电出版社,2012.7.
- [6] 周琦.国际电信运营商的集约化组织架构变革及启示.中国通信北京研究院,2010.

作者简介:陈琛,男,本科,中级职称,江苏太仓人,研究方向:计算机与信息通信。

储及同步读取本地数据。app.wxss 是整个小程序的公共样式表 ,开发者可以在页面组件的 class 属性上直接使用 app.wxss 中声明的样式规则。

2 微信“小程序”开发的关键技术

从微信“小程序”开发的系统架构上看 ,开发人员可以从手机客户端 app 开发快速切换到小程序开发 ,以下简单列举微信“小程序”开发的顺序和关键技术。

2.1 获取微信“小程序”的 AppID

由于微信的限制 ,开发者不能直接使用服务号或订阅号的 AppID ,需要登录微信已经提供的小程序开发账号 ,就可以在网站的“设置——开发者设置”中 ,查看到微信小程序的 AppID 了。如果开发者不是用注册时绑定的管理员微信号 ,还需要绑定开发者 ,即在“用户身份——开发者”模块 ,绑定上需要体验该小程序的微信号。

2.2 创建微信“小程序”项目

开发者可以通过开发者工具 ,来完成小程序创建和代码编辑 ,具体步骤如下 :

(1) 在网页上安装开发者工具 打开并使用微信扫码登录。

(2) 选择创建项目 ,填入上文获取到的 AppID ,设置一个本地项目的名称 ,但这并不是小程序的名称 ,并选择一个计算机本地的文件夹作为代码存储的目录。

(3) 在创建过程中 如果选择的本地文件夹是个空文件夹 ,开发者工具会提示是否需要创建一个 quick start 项目 ,选择“是”之后 ,开发者工具会在生成一个简单的 demo。

(4) 项目创建成功后 ,开发者就可以点击该项目 ,进入并看到完整的开发者工具界面 ,点击左侧导航 ,在“编辑”里可以查看和编辑我们的代码 ,在“调试”里可以测试代码并模拟小程序在微信客户端效果 ,在“项目”里可以发送到手机里预览实际效果。

2.3 编写微信“小程序”代码

点击开发者工具左侧导航的“编辑” ,开发者可以看到这个项目 ,已经初始化并包含了一些简单的代码文件。最关键是 app.js、app.json、app.wxss 这三个文件 其中 ,js 后缀的是脚本文件 ,json 后缀的文件是配置文件 ,wxss 后缀的是样式表文件。

2.4 创建微信“小程序”页面

页面是微信小程序开发的核心内容 ,一般包括 index 页面和 logs 页面 即欢迎页和小程序启动日志的展示页 都在 pages 目录下。微信小程序中的每一个页面的“路径+页面名”都需要写在 app.json 的 pages 中 ,且 pages 中的第一个页面是小程序的首页。每一个小程序页面是由同路径下同名的四个不同后缀文件的组成 ,如 :index.js、index.wxml、index.wxss、index.json 。js 后缀的文件是脚本文件 ,json 后缀的文件是配置文件 ,wxss 后缀的是样式表文件 ,wxml 后缀的文件是页面结构文件。在 logs 的页面结构中 ,logs 页面使用 <block/> 控制标签来组织代码 ,在 <block/> 上使用 wx:for-items 绑定 logs 数据 ,并将 logs 数据循环展开节点。

3 微信“小程序”开发的市场前景

微信“小程序”相对 iOS 和 Android app ,开发流程

更容易 ,成本更低 ,同时微信号营销成本也很低。那么 ,不同的行业、不同规模的企业都会在微信“小程序”的开发中获得良好的市场前景 ,以下针对不同类型的企业、开发者、用户的需求 ,对微信“小程序”开发的市场前景进行分析。

3.1 小微、初创企业的微信“小程序”开发的市场前景

微信“小程序”会让开发者的准入门槛降低很多 ,其学习成本、制作成本、推广成本、运营成本都会降低很多 ,这对小微、初创企业而言 ,既是机遇 ,又是挑战。这类型企业往往人数较少 ,资金有限 ,没有更多的资源支持 app 的开发 ,小程序的出现能够弥补这些企业的劣势 ,使企业能够快速反应市场需求 ,迅速开发出吸引用户需求的轻量化应用 ,获得企业后续发展的“第一桶金”。但是 ,这类企业也必须要跟着小程序的步伐走 ,势必要做一些战略上的改变 ,企业内部的协作和人员分工等问题都是企业需要考虑的问题。

3.2 开发者的微信“小程序”开发的市场前景

对于开发者而言 ,微信“小程序”代表了开发者群体中又一次的“黄金时代” ,给予微信广阔的活跃用户基础和商业发展平台 ,开发者能够利用最短时间和最快速度开发出成本更低的 app。同时 ,这也是对开发者的又一轮的“淘汰时代” ,因为用户将会更加倾向使用与原生 app 体验没有差距的微信“小程序” ,这将极大地考验开发者的技术和素质 ,开发者必须提高自己从原生 app 向小程序转移中的技术含量 ,才能够开发出满足用户更高需求的微信“小程序”。

3.3 用户的微信“小程序”使用的市场前景

“最后一公里”问题不仅存在于公共交通中 ,也存在于移动互联网世界中 ,指的就是那些距离用户需求差距很小 ,但是又不能解决的问题。对于用户而言 ,一些“用一次就不用了”、“可能会用到但大部分时间用不到”、“想用但是不好用”等 app 使用过程中的“最后一公里”问题 ,在微信“小程序”中都能够获得有效解决。因此 ,用户对微信“小程序”使用具有良好的市场前景。

4 结论

与传统的手机客户端 app 相比较 ,微信“小程序”开发的系统架构更为简单 ,开发技术与手机客户端 app 十分相似 ,并且采用了更为简单的页面代码 ,同时 ,微信提供了必要的开发者工具 ,方便开发者能够快速上手微信“小程序”的开发。从目前微信“小程序”开发的特点上看 ,微信“小程序”拥有比统的手机客户端 app 成本更低、速度更快的开发优势 ,符合下一代移动互联网产业发展的“微、小、轻”趋势 ,将会拥有更为广泛的市场前景。

参考文献 :

- [1] 郝杰.微信小程序出世取代 APP?[J].中国经济信息,2016(20):10.
- [2] 网易科技,腾讯发布第3季财报 [EB/OL].http://tech.163.com/16/1117/07/C62AB9AT00097U7R.html,2016-11-17.
- [3] 杨铁军,黄琳.MINA 网络框架和 RMI 的对比研究[J].计算机应用与软件,2010,09:222-223.