微信公众号与小程序

版本号：0.1

创建日期：2017-12-16

最后更新：2017-12-16

作者：李晓龙 [lixiaolong\_cpu@sari.ac.cn](mailto:lixiaolong_cpu@sari.ac.cn)



版本历史[1]

| 日期 | 版本号 | 作者 | 修改记录 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2016-02-01 | 0.1 | 李晓龙 | 初始文档 |
| 2016-02-03 | 0.2 | 李晓龙 | 新增略读分析部分 |
| 2016-02-05 | 0.3 | 李晓龙 | 新增精读分析部分 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

[1]: 版本历史由文档修订人负责填写。

审批历史[2]

| 审批人 | 邮件 | 角色 | 版本号 | 审批意见 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 李晓龙 | [lixiaolongshanghai@sari.ac.cn](mailto:lixiaolongshanghai@sari.ac.cn) | BMC负责人 | 0.3 | 同意 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

[2]: 审批历史由文档审阅人负责填写。

免责声明

版权所有 ©2016中科院通用芯片与基础软件研究中心。本中心保留所有权利。未经中科院通用芯片与基础软件研究中心事先书面许可， 严禁本出版物的任何部分被复制，传递，转录，存储于检索系统，或翻译成任何语言或计算机语言。 严禁以任何形式或通过任何手段，包括但不限于电子，机械，磁性，光学，化学，手动达到以上目的。

目录

1 简介 5

1.1 本文目标 5

1.2 面向读者 5

1.3 背景介绍 5

1.4 术语表 6

2 系统分析 7

2.1 系统简介 7

2.2 系统框架图 7

2.3 系统功能图 7

2.4 和自有项目的对比 7

2.5 其他内容请自行添加 7

3 系统调研 8

3.1 内容请自行添加 8

4 需求分析 9

4.1 功能需求 9

4.2 性能需求 9

4.3 可靠性和可用性需求 9

4.4 出错处理需求 9

4.5 接口需求 9

4.6 不确定需求 9

5 项目开发规划 10

5.1 现状分析 10

5.2 项目开发总体规划 10

5.3 项目开发详细规划 10

5.4 其他内容请自行添加 10

6 参考文献 11

# 简介

## 本文目标

分析调研规划文档旨在涵盖软件工程领域的立项调查、建议报告，需求分析与规划等内容。希望通过学习和了解其他领域的相关前沿技术，总结出可以借鉴的工程领域经验和教训，从而确立明确的项目开发规划和实施办法，为之后的功能设计阶段提供参考和支持。

具体可以包括（但不强制）：

1. 系统分析

指通过对其他相关系统或者工业标准的分析和学习，明确需求和技术难点，进行技术可行性分析。

1. 系统调研
   * 调研主体的深入了解
   * 调研主体的优缺点了解
   * 可能的自有项目创新点
2. 需求分析
   * 功能需求
   * 性能需求
   * 可靠性和可用性需求
   * 出错处理需求
   * 接口需求
   * 不确定需求，即未来可能出现的需求
3. 项目开发规划
   * 现状分析
   * 项目开发的总体规划
   * 项目开发的详细规划

## 面向读者

本文档面向的读者为BMC软件开发人员和测试人员，通过该文档起到归纳总结、明确系统可行性和需求的作用。如果仅作为分析调研使用，只需要给出系统分析和调研的相关内容即可。系统分析调研需结合BMC本身相关功能进行，避免深入研究与BMC无关的技术和标准。

## 背景介绍

本文主要介绍微信小程序的开发方法，作为后续手册。

## 术语表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缩写 | 全称 | Description |
| BMC | Baseboard Management controller | 服务器领域管理主板和各硬件的中心控制器，基于IPMI协议实现。 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 微信小程序基础框架

## 配置

微信小程序在项目根目录有一个app.json和一个project.config.json文件，此外在pages/logs目录下面还有一个logs.json文件。

app.json文件：

pages定义了你当前的小程序页面定义在哪个目录里面，而window字段描述了页面的顶部和背景颜色

{

“pages” : [

“pages/index/index”,

“pages/logs/logs”

],

“window”:{

“...” : ”...”,

“...” : “...”,

“...” : ”...”

}

},

工具配置project.config.json

用于这个工具一些特殊的配置信息的保存。

页面配置page.json

page.json文件用于表示pages/logs目录下的logs.json这类和小程序相关的配置。

WXML模板就相当于网页编程中的HTML角色，不同的是1创建了微信自定义的标签项，2添加了ws:开头的语法。文件中的{{}}语法用于将变量绑定到界面上面，被称为数据绑定。

WXSS就相当于网页编程中的CSS模板，用于描述一个页面的图形化格式。WXSS在底层支持新的尺寸单位rpx，提供了全局的样式和局部样式。app.wxss作为全局样式而page.wxss仅对当前页面生效。

动态控制的js文件：

wx. 用于提供所有的微信API，用于所有微信操作底层数据。

## 微信小程序流程图



上图表示了微信小程序的流程图，app.json文件中的第一个页面最先被调用，然后改页面构造函数中国的onLaunch函数被调用。

## 框架

一个小程序由不同的文件类型格式组成：

1. js - 页面逻辑
2. wxml - 页面结构
3. wxss - 页面样式表
4. json - 页面配置，每一个页面可以有一个单独的配置项生成，因此无需写window这个键。

{

"pages": [

"pages/index/index",

"pages/logs/index"

],

"window": {

"navigationBarTitleText": "Demo"

},

"tabBar": {

"list": [{

"pagePath": "pages/index/index",

"text": "首页"

}, {

"pagePath": "pages/logs/logs",

"text": "日志"

}]

},

"networkTimeout": {

"request": 10000,

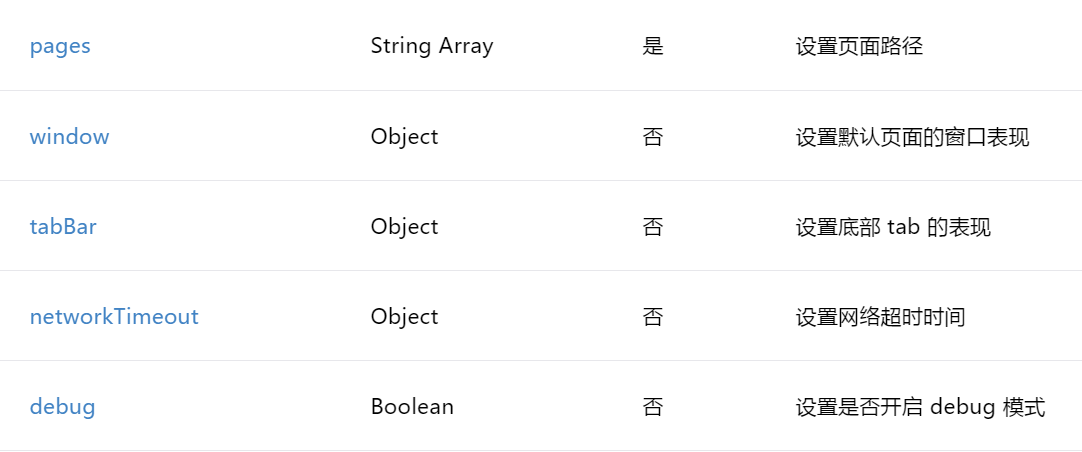
"downloadFile": 10000

},

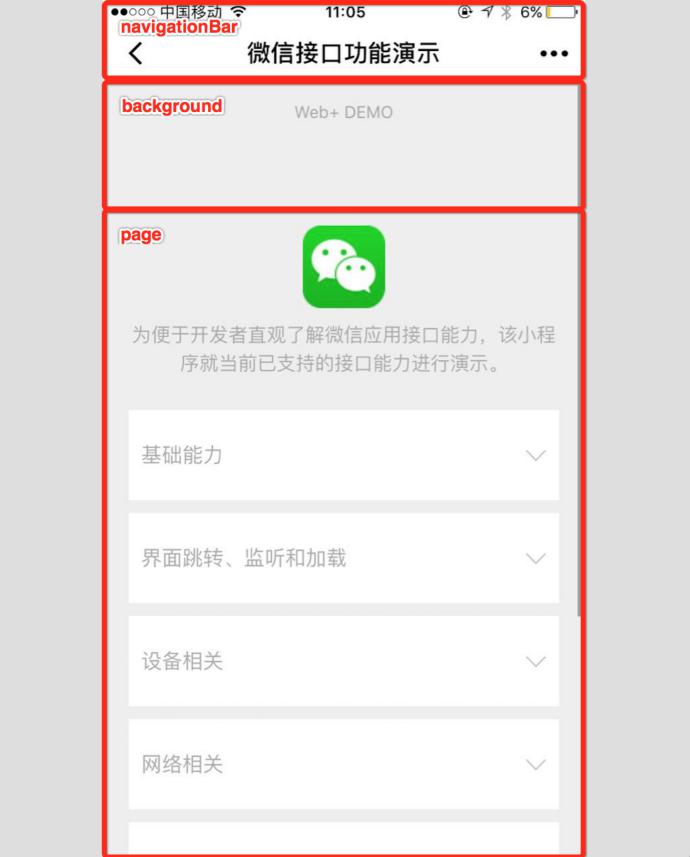
"debug": true

}

App 配置中包含的选项有：



Window模式下的布局情况：



## 逻辑层

在原有的javascript基础上，添加了如下的扩展来方便地开发小程序：

* 增加App和Page方法，进行程序和页面的注册。
* 增加getApp和getCurrentPages方法，分别用来获取App实例和当前页面栈。
* 提供丰富的API
* 每个页面有独立的作用域，并提供模块化功能。
* 由于框架并非运行在浏览器中，所以Javascript在web中的部分功能无法使用，比如document，window等。
* 开发者写的所有代码最终将会被打包成为一份Javascript，并在小程序启动的时候运行，直到小程序销毁，类似ServiceWorker，所以逻辑层也被称为App Service。

微信小程序的逻辑层通过APP来注册一个小程序，接受一个object参数，其指定小程序的生命周期函数等，APP常见的回调函数包括：

* onLaunch - 小程序初始化完成时，触发onLaunch函数
* onShow - 小程序从后台进入前台，触发onShow函数
* onHide - 小程序从前台进入后台，触发onHide函数
* onError - 小程序发生脚本错误，api调用失败时，触发onError并带上错误信息

场景值 - 用于判断小程序的不同阶段的code。

Page常见的回调函数包括：

* onLoad() - 页面加载
* onReady() - 页面初次渲染完成
* onShow() - 页面显示
* onHide() - 页面隐藏
* onUnload() - 页面卸载
* onPullDownRefresh() - 下拉刷新
* onReachBottom() - 上拉触底
* onShareAppMessage() - 用户转发
* onPageScroll() - 页面滚动

常用API接口函数：

getApp（）- 该函数可以用来获取到小程序实例。

App（）- 该类用于注册程序。

Page（）- 该类用于注册页面。

## 视图层

视图层是由WXML与WXSS编写，由组件来进行展示。WXML用于描述页面的结构而WXSS用于描述页面的样式。

给出和自有项目的优缺点比较，总结可行和不可行的技术方案。如果有可以创新的地方请提出。

## 其他内容请自行添加

# 系统调研（对应精读分析）

深入介绍分析系统的设计思想、算法实现、技术难点，以及是否有可以创新改进的地方。

## 内容请自行添加

# 需求分析

通过分析和调研其他系统总结出自有项目需要完成的功能和性能等需求。

## 功能需求

## 性能需求

## 可靠性和可用性需求

## 出错处理需求

## 接口需求

## 不确定需求

# 项目开发规划

基于需求分析和现状，制定项目开发的规划。

## 现状分析

## 项目开发总体规划

## 项目开发详细规划

## 其他内容请自行添加

# 参考文献

[1] www.w3school.com.cn

[2] \*\*\*\*\*\*, 作者