**推送服务设计说明书**

**编制部门：研发--软件部**

**编 制 人：粟德森**

**审 核：**

**会 签：**

**批 准：**

[1引言 4](#_Toc30014)

[1.1编写目的 4](#_Toc8247)

[1.2框架信息 4](#_Toc24988)

[1.3定义 4](#_Toc29808)

[1.4参考资料 4](#_Toc7450)

[2总体设计 5](#_Toc3357)

[2.1系统模块 5](#_Toc5822)

[2.2推送系统结构图 5](#_Toc26064)

[a. 系统架构图 5](#_Toc2542)

[b. 逻辑部署图 6](#_Toc10754)

[2.3 推送服务时序图 7](#_Toc8999)

[a. 信鸽注册时序图 7](#_Toc28553)

[b. 推送消息时序图 7](#_Toc22307)

[3接口设计 8](#_Toc7551)

[3.1[运营平台] 8](#_Toc26783)

[1) 推送规则 8](#_Toc11158)

[2) 推送内容 8](#_Toc14557)

[3) 推送任务 9](#_Toc1270)

[3.2[APP&ROBOT]内容推送 9](#_Toc8589)

[1) 获取推送参数配置 9](#_Toc29459)

[2) 推送接收消息格式[Android] 9](#_Toc19152)

[3) 推送接收消息格式[IOS] 10](#_Toc22554)

[3.3[云平台]推送触发 11](#_Toc18024)

[1) 获取定时推送内容 11](#_Toc32234)

[2) 标签设备Tag推送 11](#_Toc16725)

[3) 单个账号Account推送 12](#_Toc9650)

[4) 指定用户Token推送 13](#_Toc26479)

[5) 全量All推送接口 14](#_Toc9646)

[4运行设计 15](#_Toc12477)

[4.1运行模块组合 15](#_Toc3482)

[4.2运行控制 15](#_Toc20122)

[4.3运行时间 15](#_Toc20423)

[5系统数据结构设计 16](#_Toc24293)

[5.1逻辑结构设计要点 16](#_Toc7178)

[5.2数据库设计 16](#_Toc32208)

[1) 信鸽Token关联表 push\_device\_token 16](#_Toc17104)

[2) 应用APP信息表 push\_app\_info 16](#_Toc21258)

[3) 推送内容表push\_context\_info 17](#_Toc27162)

[4) 定时推送任务push\_task\_info 17](#_Toc23898)

[5) Tag信息表 push\_tag\_info 17](#_Toc27453)

[6) 推送统计表 push\_feedback\_info 18](#_Toc6111)

[6系统出错处理设计 19](#_Toc10118)

[6.1出错信息 19](#_Toc11928)

[6.2补救措施 19](#_Toc21313)

[6.3系统维护设计 19](#_Toc25565)

**数据推送管理服务设计说明书**

# 1引言

## 1.1编写目的

介绍云平台的推送管理服务，提供推送服务，客户端通过调用该推送服务，进行消息的推送，同时可以对客户端进行标签标记，根据目标用户进行精准推送。

系统同时提供定时推送功能，在设定的时间，定时推送消息给指定的客户端，提高推送的效率。同时提供推送信息的反馈，查看推送信息的成功率，提供服务报表接口。

本设计说明书的预期读者为产品、开发、测试及市场人员。

## 1.2框架信息

推送给客户端信息，介绍推送方案应支持透传及各种加密方案，保障信息传递安全，本微服务采用推送的SDK进行信息的推送操作。

推送方案的ID系统应该独立于已有的网站或服务的ID系统，这样保障用户在不同手机上登录后的信息投递准确 性，避免因为取消绑定事件失败因网络传输而造成的信息误投送。

## 1.3定义

## 1.4参考资料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 资料名称 | 作者 | 文件编号、版本 | 资料存放地点 |
| 信鸽JDK说明文档 | 腾讯 | 1.8.0 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 2总体设计

## 2.1系统模块

基于云平台整体框架，开发内容推送功能服务，满足各产品线活动配置与推送。接入前提：产品必须接入第三方推送SDK(信鸽或者极光)。云平台框架请参考：优必选云平台总体框架设计说明书\_v0.0.2.doc。

## 2.2推送系统结构图

### 系统架构图



APP&robot注册流程：

1. 打开APP与机器人联网的时候，通过信鸽SDK向信鸽服务器注册，然后得到一个token。
2. 把这个token与设备唯一编码一直上报给服务器
3. 服务器根基token与唯一标识再请求到信鸽服务器打对应的标识：国家、语言、地区、性别、年龄段等。

说明：标签是为了后台推送的时候指定标签用户推送。标签是在后台上报到信鸽服务器。

用户标签包含 国家、地区、性别 、唯一标识等标签。

机器人标签包含 Mac地址、序列号标签。

推送流程：

1. 首先在运营系统中新建推送的内容，推送的规则（就是推送的标签）；
2. 新建一个推送任务，选择需要推送的内容。
3. 推送服务检查到有推送任务，判断是否立即推送，如果是立即推送，根据推送内容和推送标签开始发送消息，并且记录每条发送的消息。
4. 设备收到推送，如果打开，则回调服务器告诉消息已经被打开。

**内容新建:** 内容主题，生效规则，生效时间，奖励规则，内容图片，内容说明，内容类型相关内容。

1. 生效规则：设置推送对象，可以全部用户推送，也可以指定地区，指定国家，指定用户，指定语言推送规则。
2. 内容类型：活动：包含活动主题，活动相片，活动时间，活动奖励。

广告：包含标题，说明，图片，视频。

消息：包含 标题，消息内容。

### 逻辑部署图

**

## 2.3 推送服务时序图

### 信鸽注册时序图



### 推送消息时序图



# 3接口设计

## 3.1[运营平台]

### **推送规则**

（1）接口说明: 保存推送规则。

（2）应用范围：运营系统

（3）接口地址： POST

（4）https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/save/pushRule

（5）参数说明（Body）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 备注 |
| rule\_id | 是 | Int | 规则ID |
| rule\_name | 是 | String | 规则名称 |
| If\_all | 是 | Int | 是否全量推送：1 是  0 否 |
| push\_target | 是 | String | 推送标签：1 国家 2序列号 待扩充 |
| target\_value | 否 | List | push\_target=1 就表示选择国家代码  push\_target=1 就表示序列号值 |
| remark | 否 | String | 备注 |

### **推送内容**

（1）接口说明: 保存推送内容信息。

（2）应用范围：运营系统

（3）接口地址： POST

（4）https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/save/pushInfo

（5）参数说明（Body）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 备注 |
| context\_id | 是 | int | 推送内容ID |
| context\_type | 否 | Date | 1 活动 2 广告 3 通知 |
| context\_title | 是 | String | 推送标题 |
| context\_info | 是 | String | 推送内容 |
| context\_remark | 否 | String | 备注 |
| context\_url | 否 | String | 视频或者图片的Url链接 |
| start\_time | 否 | Date | 生效时间 |
| end\_time | 否 | Date | 结束时间 |

### **推送任务**

（1）接口说明: 保存推送内容信息。

（2）应用范围：运营系统

（3）接口地址： POST

（4）https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/save/pushInfo

（5）参数说明（Body）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 备注 |
| push\_id | 是 | int | 推送ID |
| context\_id | 是 | Date | 对应内容的ID |
| start\_time | 是 | Date | 推送生效时间 |
| Is\_push | 是 | int | 是否立即推送 0 否 1 是 |

## 3.2[APP&ROBOT]内容推送

### **获取推送参数配置**

（1）接口说明: 获取信鸽推送参数appKey appScrete，提供给APP 注册信鸽服务器。

（2）应用范围：Robot&App

（3）接口地址： GET

（4）https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/get/pushInfo?prodId=1

（5）参数说明（Body）：

使用框架的鉴权请求，认证通过则返回信鸽的相关信息：ACCESS ID ,ACCESS KEY ,SECRET KEY

### **推送接收消息格式[Android]**

(1)推送通知定义示例（默认展示在手机或设备通知栏）

{"content":"this is content","title":"this is title", "vibrate":1}

(2)完整定义

{

"title ":"xxx", // 标题，必填

"content ":"xxxxxxxxx", // 内容，必填

"n\_id":0, //通知id，选填。若大于0，则会覆盖先前弹出的相同id通知；若为0，展示本条通知且不影响其他通知；若为-1，将清除先前弹出的所有通知，仅展示本条通知。默认为0

"builder\_id":0, // 本地通知样式，必填

"ring":1， // 是否响铃，0否，1是，下同。选填，默认1

"ring\_raw":"ring", // 指定应用内的声音（ring.mp3），选填

"vibrate":1, // 是否振动，选填，默认1

"lights":1// 是否呼吸灯，0否，1是，选填，默认1

"clearable":1, // 通知栏是否可清除，选填，默认1

"icon\_type":0 //默认0，通知栏图标是应用内图标还是上传图标,0是应用内图标，1是上传图标,选填

"icon\_res":"xg",// 应用内图标文件名（xg.png）或者下载图标的url地址，选填

"style\_id":1 //Web端设置是否覆盖编号的通知样式，默认1，0否，1是,选填

"small\_icon":"xg"指定状态栏的小图片(xg.png),选填

"action":{ // 动作，选填。默认为打开app

"action\_type ": 1, // 动作类型，1打开activity或app本身，2打开浏览器，3打开Intent

"activity ": "xxx"

"aty\_attr ": // activity属性，只针对action\_type=1的情况

{

"if":0, // 创建通知时，intent的属性，如：intent.setFlags(Intent.FLAG\_ACTIVITY\_NEW\_TASK | Intent.FLAG\_ACTIVITY\_RESET\_TASK\_IF\_NEEDED);

"pf":0, // PendingIntent的属性，如：PendingIntent.FLAG\_UPDATE\_CURRENT

}

"browser": {"url": "xxxx ","confirm": 1}, // url：打开的url，confirm是否需要用户确认

“intent”: “xxx”

},

"custom\_content":{ // 用户自定义的key-value，选填

"key1": "value1",

"key2": "value2"

}

}

### **推送接收消息格式[IOS]**

{

"aps" : { // apns规定的key-value

"alert" : {

"body" : "Bob wants to play poker",

"action-loc-key" : "PLAY"

},

"badge" : 5,

“category” : “INVITE\_CATEGORY”,

}

]

"custom1" : "bar", // 合法的自定义key-value，会传递给app

"custom2" : [ "bang", "whiz" ], // 合法的自定义key-value，会传递给app

"xg" : "oops" // 错误！xg为信鸽系统保留key，其value会被信鸽系统覆盖，应避免使用

}

## 3.3[云平台]推送触发

### 获取定时推送内容

（1）接口说明: 按照推送时间推送消息到APP或者机器人。

（2）应用范围：服务器后台系统

（3）接口地址： GET

（4）https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/scheduled/info

（5）参数说明（Body）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 备注 |
| startTime | 否 | Date | 开始时间 |
| endTime | 否 | Date | 结束时间 |
| push\_id | 否 | Int | 推送任务ID |

* 参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| app\_name | 应用名称 | int(11) | Null | YES |
| device\_type | 推送设备类型  android,ios,robot | varchar |  | Not null |
| push\_type | 推送类型 1：tag  2：token 3: account 4:all | varcahr(32) |  | Not null |
| push\_url | 推送的参数信息 | varchar(32) |  | Not null |
| title | 推送标题 | varchar(64) |  | Not null |
| content | 推送内容 | varchar(300) |  |  |

### 标签设备Tag推送

（1）请求类型：HTTP POST

（2）调用场景：Android 平台推送消息给标签选中设备，推送消息给选中的标签设备。

（3）接口示例：

Android：https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushTagAndroid

IOS：https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushTagIos

（4）调用结果：推送单个信息到指定标签设备，安装此APP的所有标签的设备会收到该条推送信息。

（5）适用范围：后台

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 参数说明： |
| appName | Not null | String | App 名称，注：ios和Android是2个渠道，**应用名称建议为：XXX\_ios; XXX\_android** |
| title | Not null | String | 消息标题 |
| content | Not null | String | 消息内容 |
| tag | Not null | String | 接收消息的设备标签 |

返回信息如下：

{

{}

}

服务器返回的json参数说明如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 结果名称 | 结果说明： |
| 返回空值 | 返回记录结果，此处返回为空，**通过头部返回码确认是否成功。** |

**具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

**如果出现异常情况，具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

### 单个账号Account推送

（1）请求类型：HTTP POST

（2）调用场景：平台推送消息给单个账号，可以将推送信息发送给指定的账号设备。

（3）接口示例：

Android:https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushAccountAndroid

ISO:https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushAccountIOS

（4）调用结果：推送单个信息到指定账号设备。

（5）适用范围：后台

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 参数说明： |
| appName | Not null | String | App 名称，注：ios和Android是2个渠道，**应用名称建议为：XXX\_ios; XXX\_android** |
| title | Not null | String | 消息标题，Android 专属 |
| content | Not null | String | 消息内容 |
| account | Not null | String | 接收消息的账号 |

返回信息如下：

{

{}

}

服务器返回的json参数说明如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 结果名称 | 结果说明： |
| 返回空值 | 返回记录结果，此处返回为空，**通过头部返回码确认是否成功。** |

**具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

**如果出现异常情况，具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

### 指定用户Token推送

（1）请求类型：HTTP POST

（2）调用场景：平台推送消息给单个设备，可以将推送信息发送给指定的Token设备。

（3）接口示例：

IOS：https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushTokenIos

Android：https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushTokenAndroid

（4）调用结果：推送单个信息到指定Token的终端设备。

（5）适用范围：后台。

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 参数说明： |
| appName | Not null | String | App 名称，注：ios和Android是2个渠道，**应用名称建议为：XXX\_ios; XXX\_android** |
| content | Not null | String | 消息内容 |
| token | Not null | String | 接收消息的设备 Token |
| environment | Not null | int | 可选值为 XingeApp.IOSENV\_PROD 或者 XingeApp.IOSENV\_DEV，IOS 专属 |
| Is\_schedule | Not null | boolean | 是否定时 |
| Schedule\_time | null | Date | 定时推送时间 |

返回信息如下：

{

{}

}

服务器返回的json参数说明如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 结果名称 | 结果说明： |
| 返回空值 | 返回记录结果，此处返回为空，**通过头部返回码确认是否成功。** |

**具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

**如果出现异常情况，具体的状态码说明请参见“状态码说明表格”**

### 全量All推送接口

（1）请求类型：HTTP POST

（2）调用场景：平台推送消息给所有设备，所有安装此APP的设备可以收到此推送消息。

（3）接口示例：

IOS:https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushAllIos

Android:https://account.ubtrobot.com/push-service-rest/v2/push/pushAllAndorid

（4）调用结果：推送消息给所有的IOS设备。

（5）适用范围：后台

参数说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 参数说明： |
| appName | Not null | String | App 名称，注：ios和Android是2个渠道，**应用名称建议为：XXX\_ios; XXX\_android** |
| title | Not null | String | 消息标题 |
| content | Not null | String | 消息内容 |
| environment | Not null | int | 可选值为 XingeApp.IOSENV\_PROD 或者 XingeApp.IOSENV\_DEV，IOS 专属 |
| Is\_schedule | Not null | boolean | 是否定时 |
| Schedule\_time | null | Date | 定时推送时间 |

返回信息如下：

{

{}

}

服务器返回的json参数说明如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 结果名称 | 结果说明： |
| 返回空值 | 返回记录结果，此处返回为空，**通过头部返回码确认是否成功。** |

# 4运行设计

## 4.1运行模块组合

## 4.2运行控制

定时任务生成报表。

## 4.3运行时间

# 5系统数据结构设计

## 5.1逻辑结构设计要点

## 5.2数据库设计

### 信鸽Token关联表 push\_device\_token

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| token | 设备信鸽注册返回的token | varchar(64) |  | Not null |
| macAddress | Mac地址，用来关联设备相关信息 | varchar(200) |  | Not null |

### 应用APP信息表 push\_app\_info

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| app\_name | 应用名称 | int(11) | Null | YES |
| type | 应用类型 | varchar(64) | Null | Not null |
| devType | 设备类型  android,ios | varchar | null | Not null |
| access\_id | 应用的access\_id | Varcahr(32) | null | Not null |
| access\_key | 应用的access\_key | Varchar(32) | null | Not null |
| secret\_key | 应用的secret\_key | Varchar(64) |  | Not null |
| create\_time | 创建时间 | Date |  |  |
| update\_time | 更新时间 | Date |  |  |
| remark | 备注 | Varchar(300) |  |  |
| is\_delete | 是否逻辑删除 | Integer | 0：未删除 |  |

### 推送内容表push\_context\_info

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名称 | 是否必须 | 参数类型 | 备注 |
| context\_id | 是 | int | 推送内容ID |
| context\_type | 否 | Date | 1 活动 2 广告 3 通知 |
| context\_title | 是 | String | 推送标题 |
| context\_info | 是 | String | 推送内容 |
| context\_remark | 否 | String | 备注 |
| context\_url | 否 | String | 视频或者图片的Url链接 |
| start\_time | 否 | Date | 生效时间 |
| end\_time | 否 | Date | 结束时间 |

### 定时推送任务push\_task\_info

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| task\_name | 任务名称 | int(11) | Null | YES |
| device\_type | 推送设备类型  android,ios,robot | varchar |  | Not null |
| eff\_time | 推送时间 | Date |  | Not null |
| Is\_push | 是否立即推送 | Int | 0 | 1 立即推送 0 否 |
| context\_id | 推送内容ID | Int |  | Not null |
| rule\_id | 推送规则ID | Int |  | Not null |
| add\_time | 增加推送任务时间 | Date |  | Not null |
| remark | 备注 | Varchar(300) |  |  |
| user\_id | 创建任务用户id | Int(11) |  | Not null |

### Tag信息表 push\_tag\_info

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| tag | 标签名 | Varchar(64) |  |  |
| tag\_type | 标签类型通用:特殊 | Varchar(64) |  |  |
| create\_time | 创建时间 | Date |  |  |
| update\_time | 更新时间 | Date |  |  |
| remark | 备注信息 | Varchar(150) |  |  |
| is\_deleted | 是否逻辑删除 | Int(1) | 0:未删除  1：已删除 |  |

### 推送统计表 push\_feedback\_info

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 注释 | 类型 | 默认值 | 是否允许为null |
| id | 主键ID | Int(11) | auto\_increment | Not null |
| task\_id | 任务id | Int(11) |  | Not null |
| device\_mark | 设备标识 | Varchar(64) |  | Not null |
| message\_id | Message\_编号 | Int(11) |  | Not null |
| message\_status | 消息状态:  未阅读，已阅读 | Int(2) |  | Not null |
| create\_time | 创建时间 | Date |  |  |
| update\_time | 更新时间 | Date |  |  |
| remark | 备注 | varchar(150) |  |  |

# 6系统出错处理设计

## 6.1出错信息

## 6.2补救措施

## 6.3系统维护设计