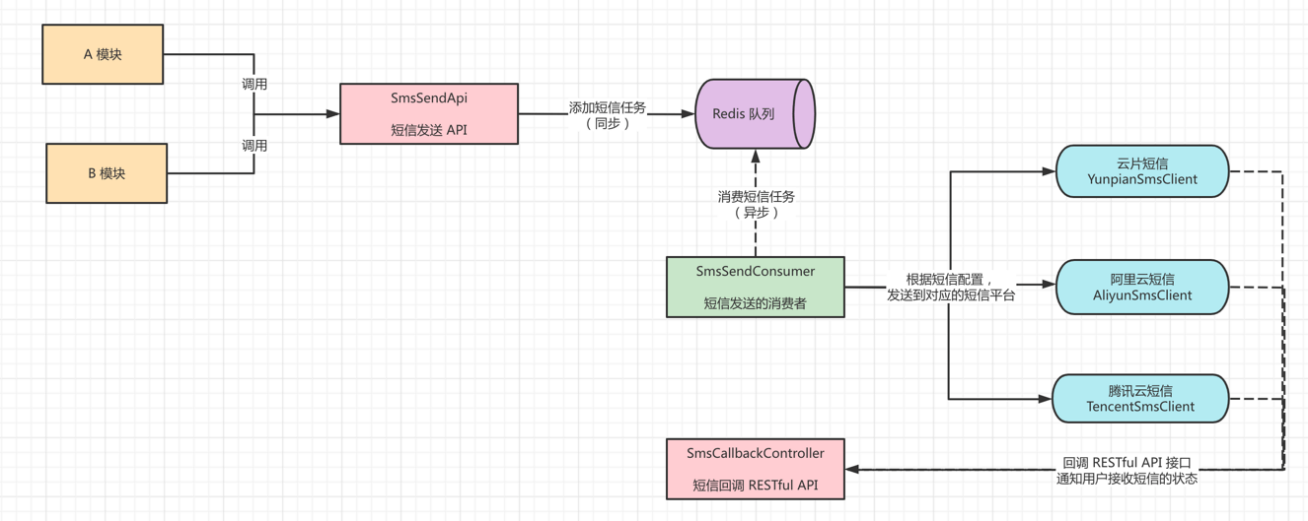
芋道源码 2022-04-10

短信配置

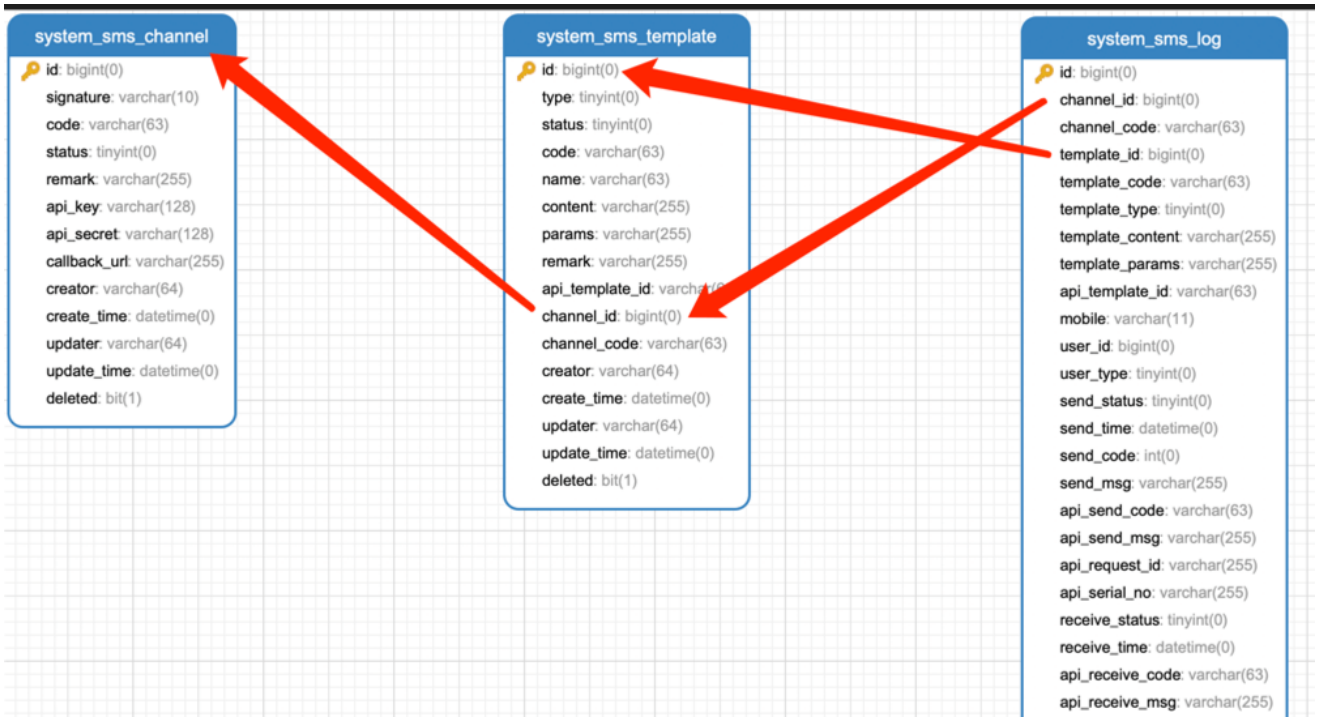
本章节，介绍项目的短信功能。该功能提供统一的短信 API 给其它模块，使它们可以快速接入短信功能，无需关心不同短信平台的具体对接。
短信采用异步发送，基于 RocketMQ 消息队列，如下图所示：



> **友情提示：图中的【Redis 消息队列】，应该是【RocketMQ 消息队列】哈~**

- `yudao-spring-boot-starter-biz-sms` 业务组件：封装不同短信平台的客户端。
- `yudao-module-system` 的 `sms` 业务模块，提供短信渠道、模板的配置，短信日志的查看，短信的发送等功能。

1. 表结构



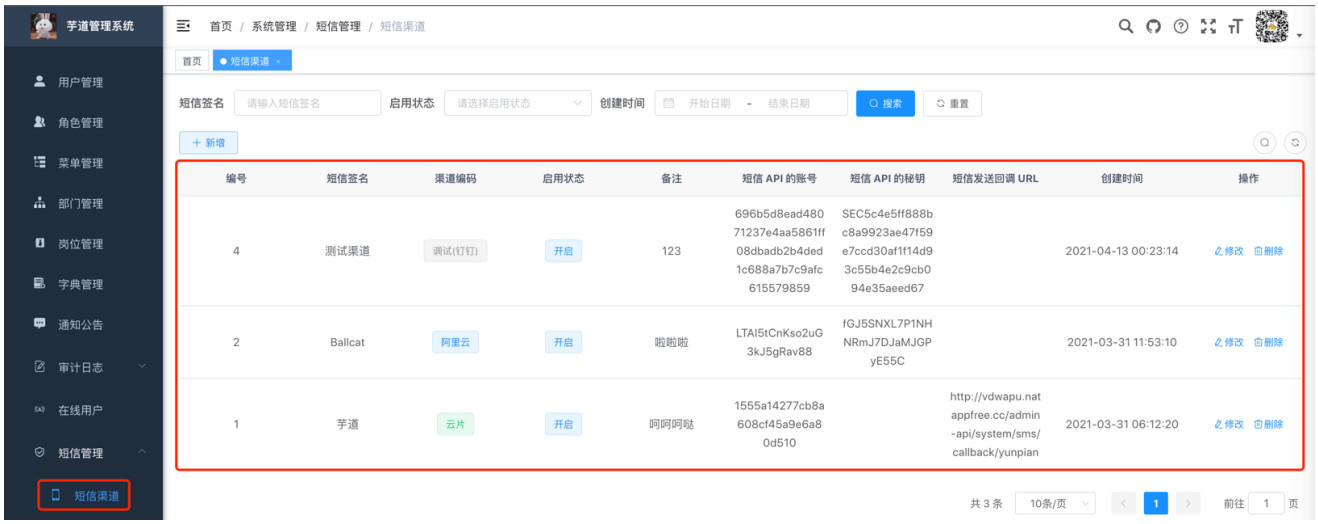
2. 短信配置

本小节，讲解如何配置短信功能，整个过程如下：

- 新建一个短信【渠道】，配置对应短信平台的账号
- 新建一个短信【模版】，配置对应短信平台的模板
- 测试该短信模板，查看对应的短信【日志】，确认是否发送成功

2.1 新建短信渠道

① 点击 [系统管理 -> 短信管理 -> 短信渠道] 菜单，查看短信渠道的列表。如下图所示：



② 点击 [新增] 按钮，选择渠道编码为【调试（钉钉）】，并填写信息如下图：

短信 API 的账号：696b5d8ead48071237e4aa5861ff08dbadb2b4ded1c688a7b7c9afc615579859
短信 API 的密钥：SEC5c4e5ff888bc8a9923ae47f59e7ccd30af1f14d93c55b4e2c9cb094e35aee

> **疑问 1：为什么选择渠道编码为【调试（钉钉）】？**
>
> 该类型使用钉钉机器人来模拟短信发送，用于日常调试。
>
> - 短信 API 的账号，对应机器人的 Webhook 的 `access_token` 参数
> - 短信 API 的密钥，对应机器人的安全设置的加签
>
> 上图使用的配置，是芋艿自己的钉钉机器人。正式使用时，必须参考《钉钉开放平台 —— 自定义机器人接入》文档，申请自己的专属机器人。

> **疑问 2：可以选择其它渠道编码吗？**
>
> 当然可以，这里主要考虑部分同学暂时没有申请短信平台，所以使用【调试（钉钉）】渠道编码。
>
> 不同短信平台的配置，可见「6. 短信平台附录」小节。

2.2 新建短信模板

① 点击 [系统管理 -> 短信管理 -> 短信模板] 菜单，查看短信模板的列表。如下图所示：

② 点击 [新增] 按钮，选择刚创建的短信渠道，并填写信息如下图：

- 短信渠道编号：发送该短信模板时，使用的短信渠道，即使用哪个短信平台进行发送
- 模板编号：短信模板的唯一标识，使用短信 API 时，通过它标识使用的短信模板
- 模板内容：短信模板的内容，使用 `{var}` 作为占位符，例如说 `{name}` 、 `{code}` 等
- 短信 API 模板编号：短信平台的短信模板的编号，需要保证该模板在短信平台已经审核通过
- 开启状态：短信模板被禁用时，该短信模板将不发送短信，只记录短信日志

> **疑问：为什么设计短信模板的功能？**
>
> 在一些场景下，需要修改短信模板所使用的短信平台。例如说：短信平台出现故障，或者切换短信平台等等。
>
> 此时，只需要修改短信模板的两个属性：短信渠道编号、短信 API 模板编号，无需重启应用。

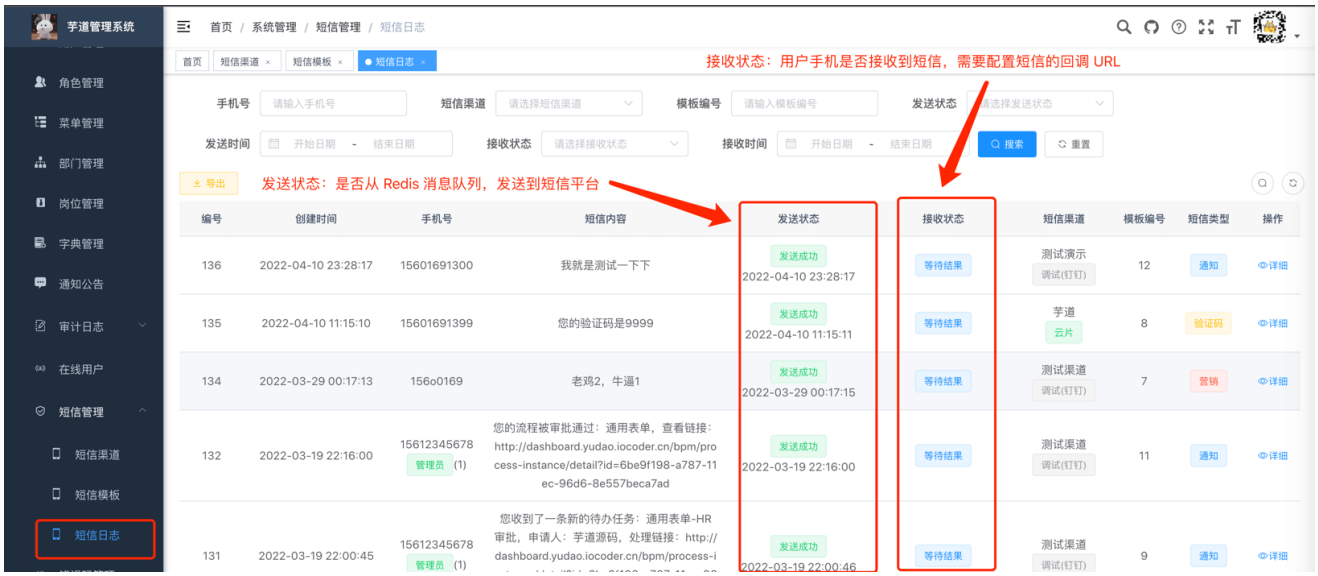
2.3 查看短信日志

① 使用钉钉，扫码 图片 加入机器人所在的【ruoyi-vue-pro 短信测试群】，查看测试短信的模拟发送。

② 点击 [测试] 按钮，输入任一手机号，进行该短信模板的模拟发送。如下图所示：

友情提示：如果使用的短信渠道是阿里云、腾讯云等正式的短信平台，则会发送到填写的手机号中。例如说：

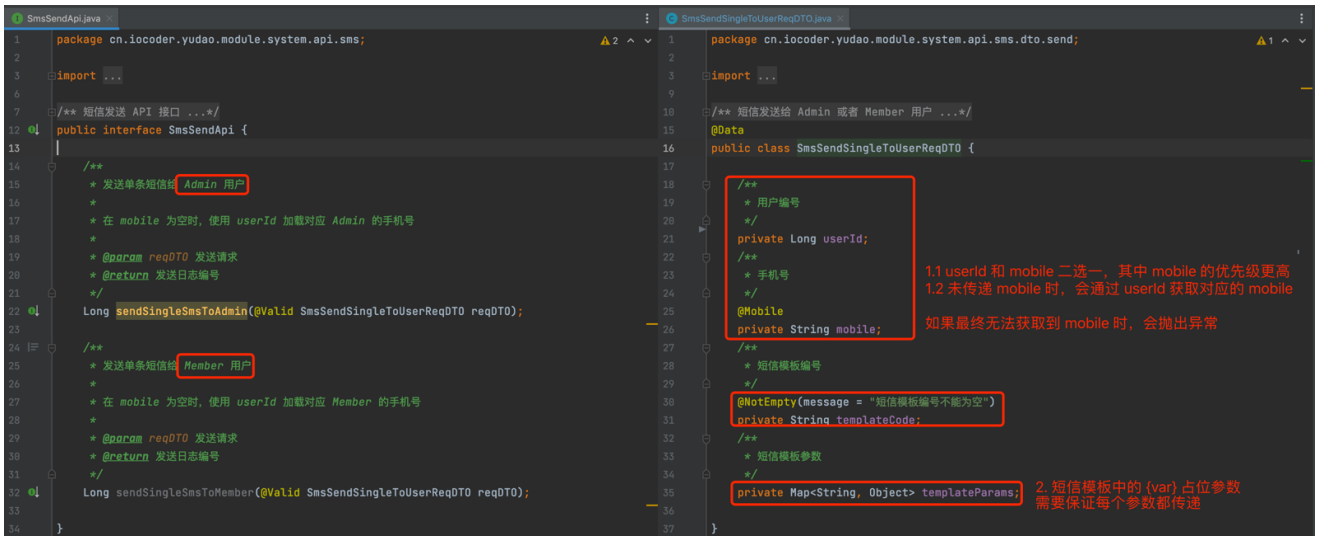
③ 点击 [系统管理 -> 短信管理 -> 短信日志] 采单，可以查看到每条短信的发送状态、接收状态。如下图所示：



3. 短信发送

3.1 SmsSendApi

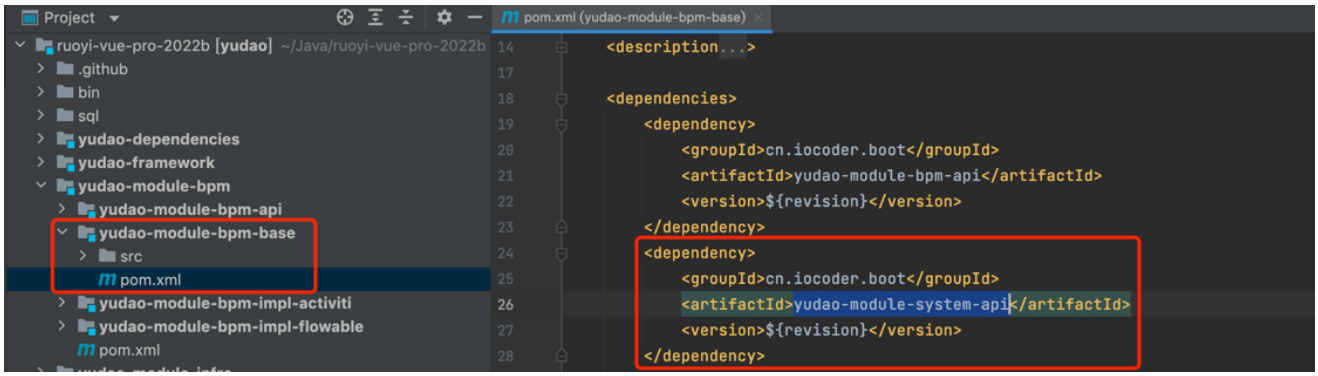
使用 SmsSendApi 进行短信的发送，支持多种用户类型。它的方法如下：



3.2 实战案例

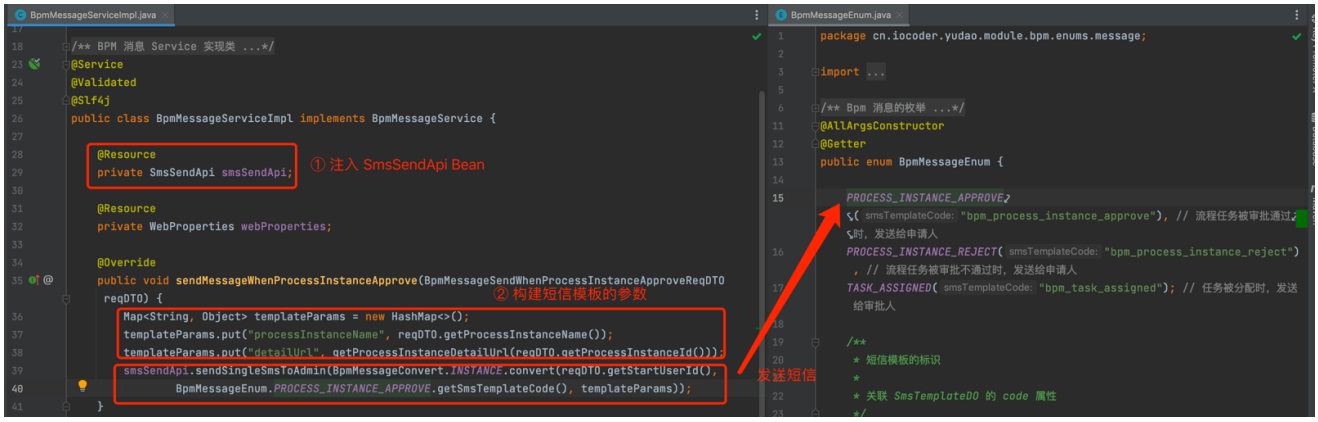
以工作流申请通过时，发送短信为例子，讲解 SmsSendApi 的使用。

① 引入 `yudao-module-system-api` 依赖，如下图所示：



② 新建对应的短信模板，如下图所示：

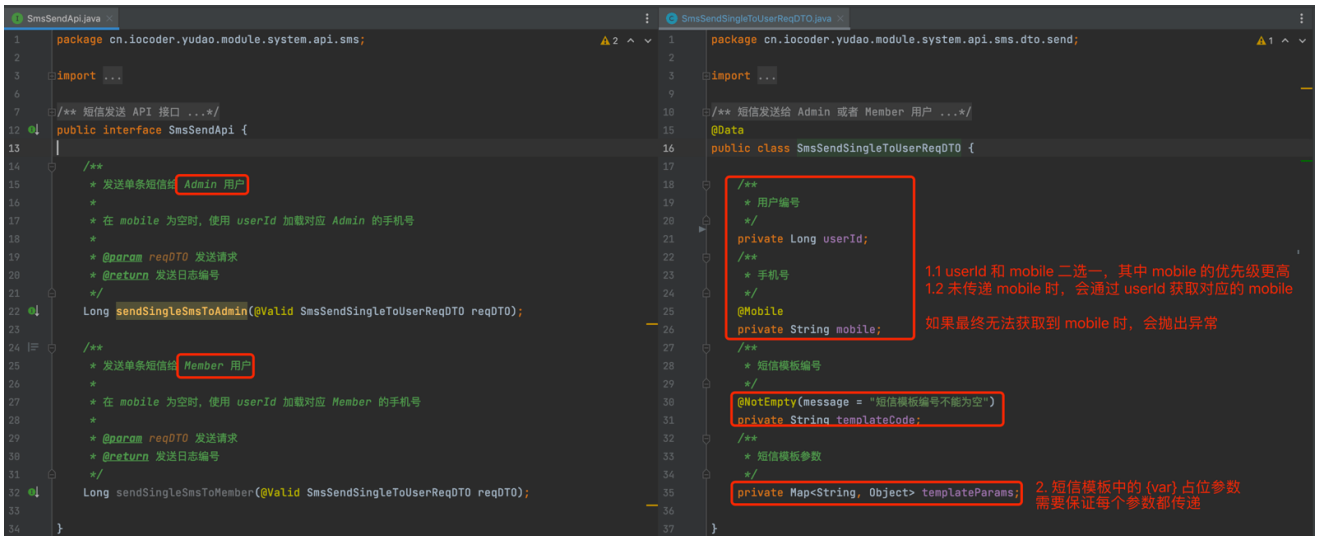
③ 使用 Spring 注入 SmsSendApi Bean，调用对应的短信发送方法。如下图所示：



4. 验证码发送

4.1 SmsCodeApi

使用 SmsCodeApi 进行【验证码】短信的发送，例如说：用户手机验证码登录、用户忘记密码等等。它的方法如下：

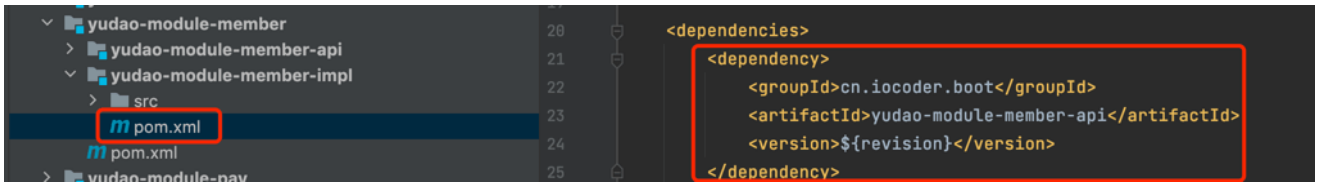


验证码使用 `system_sms_code` 表进行存储，默认每天最多发送 10 条，每分钟发送 1 条，有效期为 10 分钟，可通过 `yudao.sms-code` 配置项进行自定义：

4.2 实战案例

以会员用户手机验证码登录为例子，讲解 SmsCodeApi 的使用。

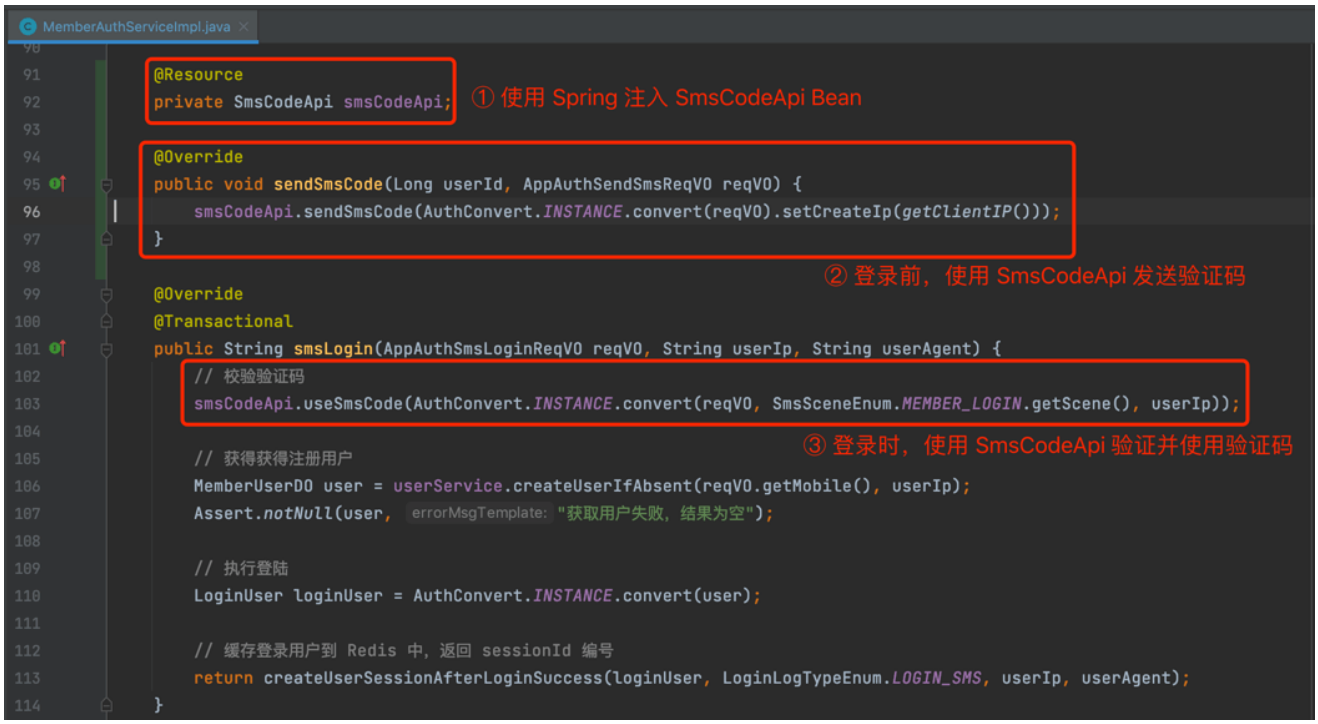
① 引入 `yudao-module-system-api` 依赖，如下图所示：



② 新建对应的短信模板，如下图所示：

③ 在 SmsSceneEnum 中，枚举会员用户的手机号登录的场景，如下图所示：

④ 使用 Spring 注入 SmsCodeApi Bean，调用对应的短信验证码的发送与使用方法。如下图所示：

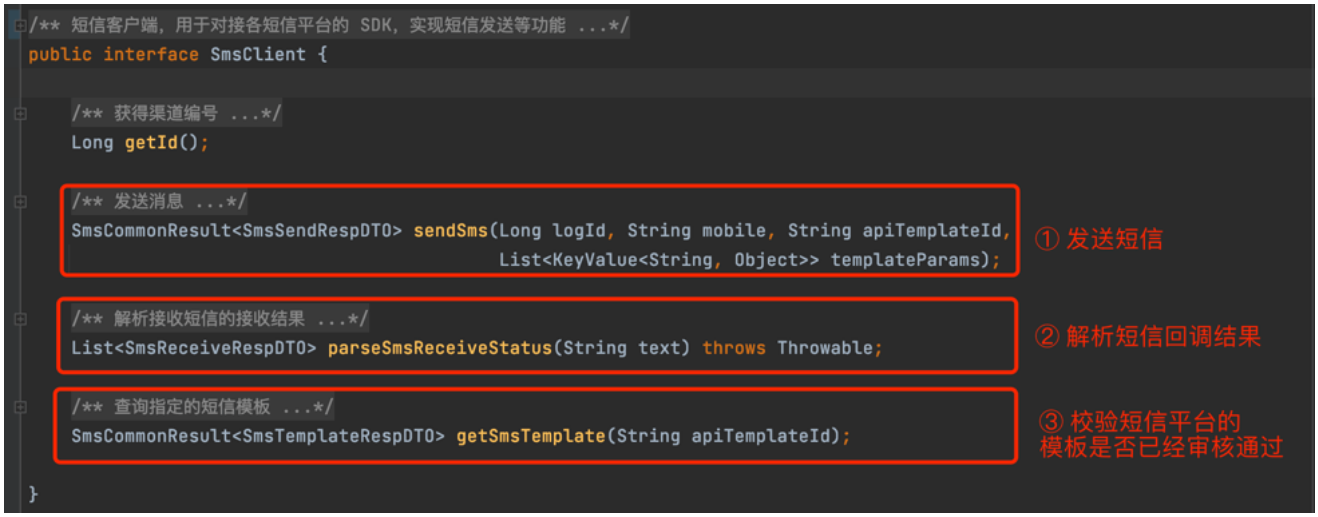


5. 短信客户端

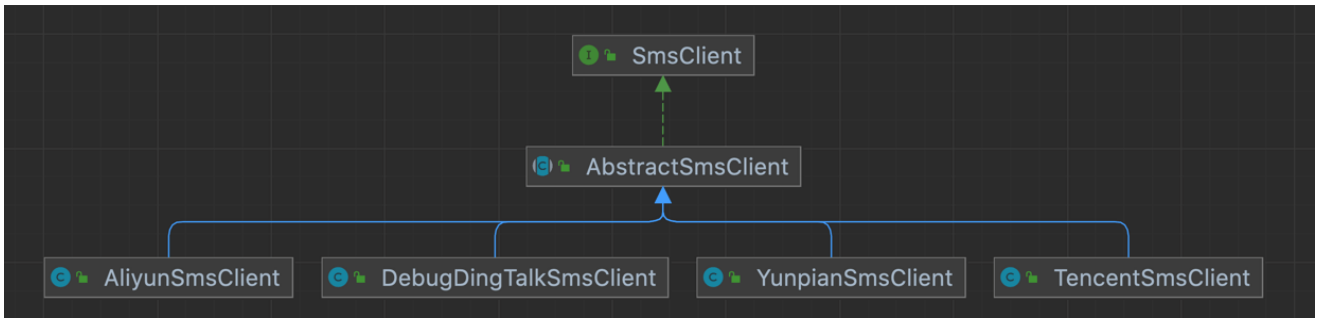
`yudao-spring-boot-starter-biz-sms` 业务组件，对接阿里云、腾讯云等短信平台，提供统一的短信客户端，提供给 `yudao-module-system` 的 `sms` 业务模块来调用。

5.1 SmsClient

SmsClient 接口，定义短信客户端的方法。代码如下：

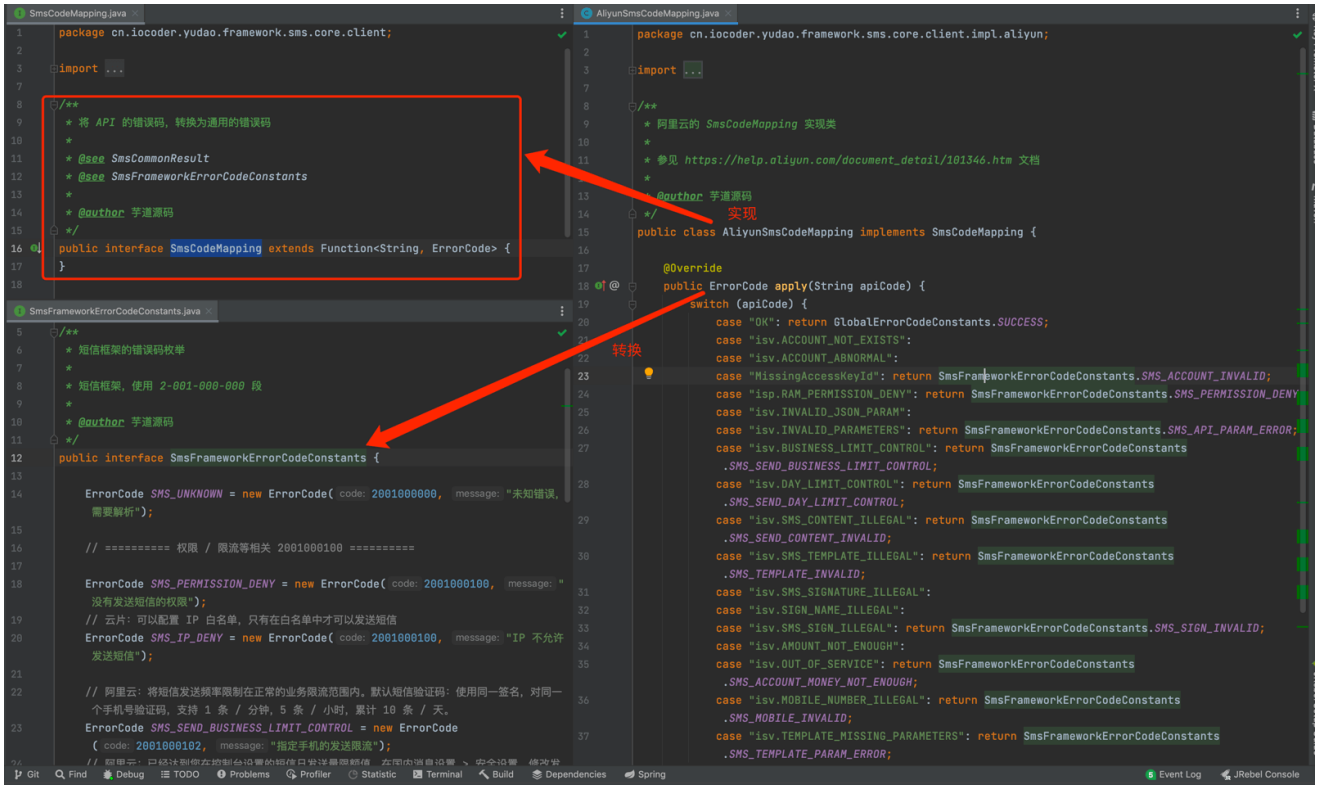


每个短信平台，都对应一个 SmsClient 实现类。

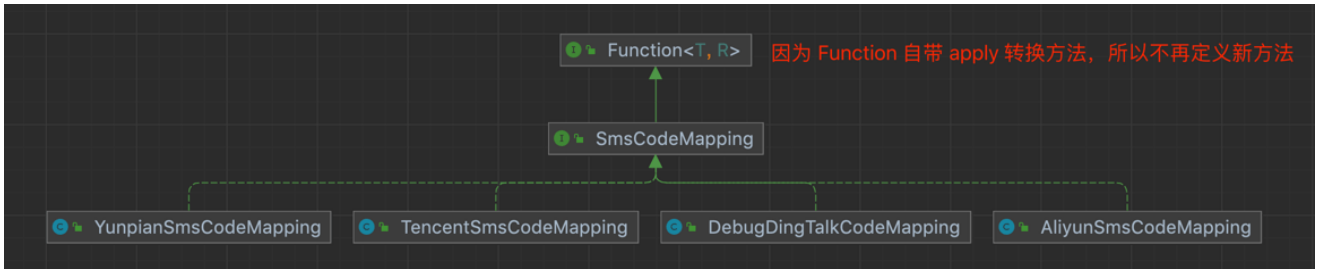


5.2 SmsCodeMapping

SmsCodeMapping 接口，定义短信平台错误码转换成 标准错误码 的方法。代码如下：



每个短信平台，都对应一个 SmsCodeMapping 实现类。



5.3 对接其它短信平台

如果你想要对接其它短信平台，自定义一个 SmsClient + SmsCodeMapping 实现类，并使用 SmsClientFactoryImpl 进行创建。代码如下：


```
private AbstractSmsClient createSmsClient(SmsChannelProperties properties) {
    SmsChannelEnum channelEnum = SmsChannelEnum.getByCode(properties.getCode());
    Assert.notNull(channelEnum, String.format("渠道类型(%s) 为空", channelEnum));
    // 创建客户端
    switch (channelEnum) {
        case ALIYUN: return new AliyunSmsClient(properties);
        case YUN_PIAN: return new YunpianSmsClient(properties);
        case DEBUG_DING_TALK: return new DebugDingTalkSmsClient(properties);
        case TENCENT: return new TencentSmsClient(properties);
    }
    // 创建失败，错误日志 + 抛出异常
    log.error("[createSmsClient][配置({}) 找不到合适的客户端实现]", properties);
    throw new IllegalArgumentException(String.format("配置(%s) 找不到合适的客户端实现", properties));
}
```

6. 短信平台附录

一般情况下，建议接入 2-3 个短信平台，避免某个短信平台故障时，影响业务的正常运行。例如说，手机验证码的短信平台 A 故障时，赶紧将短信验证码切换到短信平台 B 上，否则用户将无法正常登录或是注册。

6.1 阿里云

- 短信 API 的账号、密钥，可通过 阿里云 —— AccessKey 获取。
- 短信发送回调 URL，可通过 阿里云 —— 短信服务 —— 通用设置 配置。

6.2 腾讯云

- 短信 API 的账号、密钥，可通过 腾讯云 —— API 密钥管理 获取。

> **注意！！！**
>
> 腾讯云需要额外使用 SDKAppID 参数，它的账号需要采用 `SDKAppID secretId` 格式，具体可见 TencentSmsChannelProperties 类。

- 短信发送回调 URL，可通过 腾讯云 —— 短信 —— 基础配置 配置。

← 支付宝、微信退款接入 邮件配置→