## 项目概述

本项目旨在设计一个基于web的聚合支付平台，该项目能够给商户和用户带来便利。当商户在本平台注册账号、并上传商户资质信息之后，由平台审核通过之后就能选择自己需要开通的支付服务，并配置相应的第三方支付渠道参数，就可以通过本平台接入所选择的第三方支付了。线上聚集商户所需要的第三方支付的API接口，线下C2B到达一码多付的效果，项目整个结构包括商户服务模块、支付模块、用户模块三大模块，各个模块下面包含了许许多多的服务需要进行开发。

1. 技术框架

整个系统功能分为三大模块，分别是用户管理模块、商户模块、以及交易模块，各个模块下面分别实现不同的功能。这些模块的划分主要是按照业务所属类别进行的，尽量保证一个服务是细粒度地。

系统的功能结构图如图所示：

图示

描述已自动生成

1. 数据库表设计

表3-1 商户信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **能否为空** | **注释** |
| **ID** | bigint | 否 | 主键 |
| **MERCHANT\_NAME** | varchar | 能 | 商户名称 |
| **MERCHANT\_NO** | varchar | 能 | 企业编号 |
| **MERCHANT\_ADDRESS** | varchar | 能 | 企业地址 |
| **MERCHANT\_TYPE** | varchar | 能 | 商户类型 |
| **BUSINESS\_LICENSES\_IMG** | varchar | 能 | 营业执照 |
| **ID\_CARD\_FRONT\_IMG** | varchar | 能 | 法人身份证正面照片 |
| **ID\_CARD\_AFTER\_IMG** | varchar | 能 | 法人身份证反面照片 |
| **USERNAME** | varchar | 能 | 联系人姓名 |
| **MOBILE** | varchar | 能 | 联系人手机号 |
| **CONTACTS\_ADDRESS** | varchar | 能 | 联系人地址 |
| **AUDIT\_STATUS** | varchar | 能 | 审核状态 |

商户的应用信息保存在如下表3-2所示：

表3-2 商户应用信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **能否为空** | **注释** |
| **ID** | bigint | 否 | 主键 |
| **APP\_ID** | varchar | 能 | 应用id |
| **APP\_NAME** | varchar | 能 | 商店名称 |
| **MERCHANT\_ID** | bigint | 能 | 所属商户 |
| **PUBLIC\_KEY** | varchar | 能 | 应用公钥 |
| **NOTIFY\_URL** | varchar | 能 | 回调地址 |

支付参数配置信息保存在数据库中如下表3-3

表3-3 商户支付配置参数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **能否为空** | **注释** |
| **ID** | bigint | 否 | 主键 |
| **CHANNEL\_NAME** | varchar | 能 | 配置名称 |
| **MERCHANT\_ID** | bigint | 能 | 商户ID |
| **PAY\_CHANNEL** | varchar | 能 | 原始支付渠道编码 |
| **PARAM** | text | 能 | 支付参数 |
| **APP\_PLATFORM\_CHANNEL\_ID** | bigint | 能 | 应用于支付渠道绑定ID |

支付类型表在数据库中如下表3-4所示：

表3-4 支付类型表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **能否为空** | **注释** |
| **ID** | bigint | 否 | 主键 |
| **CHANNEL\_NAME** | varchar | 能 | 原始支付渠道名称 |
| **CHANNEL\_CODE** | varchar | 能 | 原始支付渠道编码 |

订单表在数据库中如下表3-5所示：

表3-5 订单表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **类型** | **能否为空** | **注释** |
| **ID** | bigint | 否 | 主键 |
| **TRADE\_NO** | varchar | 否 | 聚合支付订单号 |
| **MERCHANT\_ID** | bigint | 否 | 所属商户 |
| **STORE\_ID** | bigint | 能 | 商户下门店 |
| **APP\_ID** | varchar | 否 | 所属应用 |
| **PAY\_CHANNEL** | varchar | 能 | 原始支付渠道编码 |
| **PAY\_CHANNEL\_MCH\_ID** | varchar | 能 | 原始渠道商户id |
| **PAY\_CHANNEL\_MCH\_APP\_ID** | varchar | 能 | 原始渠道商户应用id |
| **PAY\_CHANNEL\_TRADE\_NO** | varchar | 能 | 原始渠道订单号 |
| **CHANNEL** | varchar | 能 | 聚合支付的渠道 |
| **OUT\_TRADE\_NO** | varchar | 能 | 商户订单号 |
| **SUBJECT** | varchar | 能 | 商品标题 |
| **BODY** | varchar | 能 | 订单描述 |
| **CURRENCY** | varchar | 能 | 币种CNY |
| **TOTAL\_AMOUNT** | Int | 能 | 订单总金额，单位为分 |
| **OPTIONAL** | varchar | 能 | 用户自定义的参数,商户自定义数据 |
| **ANALYSIS** | varchar | 能 | 用于统计分析的数据,用户自定义 |
| **EXTRA** | varchar | 能 | 特定渠道发起时额外参数 |
| **TRADE\_STATE** | varchar | 能 | 交易状态支付状态 |
| **ERROR\_CODE** | varchar | 能 | 渠道支付错误码 |
| **ERROR\_MSG** | varchar | 能 | 渠道支付错误信息 |
| **DEVICE** | varchar | 能 | 设备 |
| **CLIENT\_IP** | varchar | 能 | 客户端IP |
| **CREATE\_TIME** | datetime | 能 | 创建时间 |
| **UPDATE\_TIME** | datetime | 能 | 更新时间 |
| **EXPIRE\_TIME** | datetime | 能 | 订单过期时间 |
| **PAY\_SUCCESS\_TIME** | datetime | 能 | 支付成功时间 |

1. 技术工具

运行容器、系统：tomact windows10

开发语言：Java、JS

开发工具：Intellij IDEA

运用框架：SpringBoot、MyBatis-plus、Spring Cloude Alibaba、WebStorm、Vue

组件：Nacos、redis、RocketMQ、Mysql、Dubbo、Swagger、log4j、 lombok

项目管理工具：Maven