

0. 《百图解码支付系统设计与实现》专栏大纲

_V20240227

[致谢](#)

[大纲内容](#)

致谢

@月朦胧 提出的“状态机领域模型同时被两个线程操作怎么避免状态幂等问题”

@赵晓军528 @康文彬 指出了状态机文章中有关键代码缺失

@用户4725518259032 指出了需要缺失hashCode()的问题。

很多其他网友也给了很多有益反馈，无法一一感谢。

大纲内容

内容和顺序可能在写作过程中可能会有些调整。

1.前言

- 《百图解码支付系统设计与实现》专栏大纲（持续更新）

2.术语

- 支付行业黑话：支付相关必知术语一网打尽（完成）

3.在线支付系统概要

- 跟着图走，学支付：在线支付系统设计的图解教程（完成）

4.核心业务与流程

- 支付：如何从用户账户扣钱到平台账户
- 退款：如何从平台账户扣钱到用户账户
- 清算：外部机构如何把钱给到平台

- 结算：如何把钱从平台结算给商户
- 充值：用户如何把钱充值到平台的个人账户
- 转账：用户账户之间如何转账
- 提现：用户如何把钱从平台账户转出去
- 外汇：跨币种支付怎么结算

5.各核心子域设计

【收单结算】

- 图解收单平台：打造商户收款的高效之道（完成）
- 图解结算平台：准确高效给商户结款（完成）
- 图解拒付平台：如何应对用户的拒付（完成）

【收银支付】

- 图解收银台：支付系统承上启下的关键应用（完成）
- 图解支付引擎：资产流动的枢纽（完成）

【商户网关】

【渠道网关】

- 图解支付渠道网关（一）：不只是对接渠道的接口（完成）
- 图解支付渠道网关（二）：模型、状态机与流程编排（完成）
- 图解支付报文网关：一种低代码报文网关的设计思路与核心代码实现（完成）
- 图解文件网关：文件交互的底座（完成）

【商服中心】

【会员中心】

【账务中心】

【会计中心】

【对账平台】

【计收费平台】

【风控平台】

【额度中心】

【产品中心】

【密钥中心】

- 图解金融级密钥管理系统：构建支付系统的安全基石（完成）

【卡中心】

6.专业技术课题

【业务ID生成规则】

- 交易流水号的艺术：掌握支付系统的业务ID生成指南（完成）

【支付安全】

- 揭密支付安全：为什么你的交易无法被篡改（完成）
- 金融密语：揭秘支付系统的加解密艺术（完成）

【状态机设计】

- 支付系统的核心：简洁而精妙的状态机设计与核心代码实现（完成）

【幂等设计】

- 避免重复扣款：分布式支付系统的幂等性原理与实践（完成）

【日志规范设计】

- 支付系统日志设计完全指南：构建高效监控和问题排查体系的关键基石（完成）

【流控】

- 精确掌控并发：固定时间窗口算法在分布式环境下并发流量控制的设计与实现（完成）
- 精确掌控并发：滑动时间窗口算法在分布式环境下并发流量控制的设计与实现（完成）
- 精确掌控并发：漏桶算法在分布式环境下并发流量控制的设计与实现（完成）
- 精确掌控并发：令牌桶算法在分布式环境下并发流量控制的设计与实现（完成）
- 削峰填谷：分布式消息中间件在分布式环境下并发流量控制的应用（完成）
- 流量控制与熔断利器：Sentinel介绍（完成）
- 分布式环境下流控技术汇总（完成）

【分库分表】

【多活】

【资损防控】

- 一种行之有效的防错策略：在支付系统中实施防呆设计的实践（完成）

【监控核对告警】

【重复支付与重复退款】

【支付失败重试与退款失败重试】

【渠道路由】

【渠道开关】

【多线程与线程池】

【设计模式应用】