

文章编号: 2095-2163(2019)03-0317-03

中图分类号: TP311.13

文献标志码: A

# 浅谈预付卡业务系统的构建

陈倩, 冯明

(天津易联银科技有限公司, 天津 300000)

**摘要:** 为了适应日趋激烈的竞争环境、信息技术的高速发展、支付服务市场的创新发展, 预付卡业务系统在实现无纸化支付、便利消费等方面有着积极的作用。本文在业务需求分析的基础上, 详细地描述了预付卡业务系统的网络机构、系统功能、系统的安全机制, 实现了对预付卡业务系统的总体设计与实现。

**关键词:** 预付卡; 业务系统; 设计与实现

## The construction of the business system of prepaid card

CHEN Qian, FENG Ming

(Tianjin Yilianyin Technology Co., Ltd., Tianjin 300000, China)

**[Abstract]** In order to adapt to the increasingly fierce competition environment, the rapid development of information technology and the innovative development of payment service market, the prepayment card business system plays an active role in realizing paperless payment and facilitating consumption. Based on the business requirement analysis, this paper describes the network mechanism, system functions and security mechanism of the prepayment card business system in detail, and realizes the overall design and implementation of the prepayment card business system.

**[Key words]** prepaid card; operational systems; design and implementation

### 1 业务需求概述

预付卡业务系统提供的主要服务有: 制卡发卡, 持卡人的消费、余额、积分查询等。本文详细地阐述了预付卡业务系统的网络机构、系统功能、系统的安全机制, 实现了对预付卡业务系统的总体设计与实现。这里, 对此拟展开研究综论如下。

### 2 系统设计

#### 2.1 网络架构

研究可知, 用户可以通过预付卡业务系统选取诸如在线交易、访问查询、发布信息、以及个性化等一系列定制服务, 其网络架构如图 1 所示。

#### 2.2 预付卡业务系统平台构成

(1) 帐务主机: 用于存储预付卡业务系统的帐务数据, 是整个系统的数据核心。

(2) 联机交易系统: 用于接收外部终端、外部接口发送过来的交易数据。

(3) 清算处理服务器: 清算处理服务器为商业预付费卡平台完成日终清算处理任务的同时, 还为平台财务管理人员提供丰富、全面的财务管理服务。

(4) Web 服务器: 为预付卡平台管理人员提供

B/S 模式的在线的系统管理界面。

(5) POS 接入设备: 用于支持外围 POS 终端设备通过公共电话网络 (PSTN) 进行接入, 通过硬件方式实现通讯协议的转换。

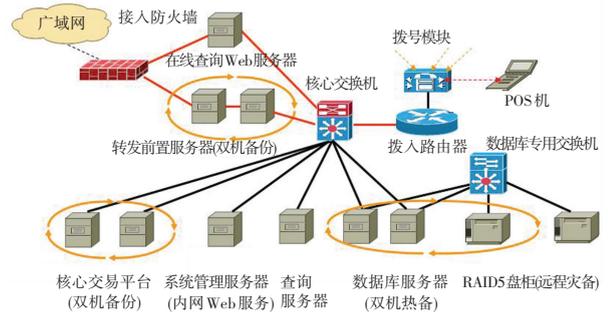


图 1 系统架构图

Fig. 1 System architecture diagram

### 3 系统功能

在前期调研基础上, 采用先进、科学的开发技术, 在满足设计应用需求的同时, 对本系统的研发功能进行了梳理、分析与全面研究, 研究详情见表 1。

作者简介: 陈倩 (1989-), 女, 硕士, 主要研究方向: 系统构建、大数据分析挖掘、人工智能。

收稿日期: 2018-11-05

表1 系统设计功能

Tab. 1 System design functions

预付卡业务系统平台功能项	子功能(二级)	备注
平台发卡子系统	实现平台的自发卡 平台自己发的卡可以在所有商户中使用 支持合作代理方发卡 卡档的安全管理 随机储值密码管理 个性化验密机制	支持多个卡类,如福利卡、消费卡等,卡的特性可以自由设置,特性有交易属性,密码属性等
联机交易子系统	实现实时的联机交易 支持消费,消费冲正,消费撤消,消费撤消的冲正,退货,查询	支持结算类交易,处理自动清算 处理卡账户的扣账、换卡、充值等业务
监控服务与监控机系统	实现多个监控 记录和监控交易 实时显示当前处理的交易,并显示处理结果	显示系统状态,便于工作人员及时解决系统问题
系统管理后台服务	实现卡业务管理 各类系统设置 处理开卡 处理开户,批量	如单个开户 处理商户管理 处理安全稽核日志 卡 BIN 管理等
软加密处理单元	密钥的分发与管理 密码的加解密 卡片密码的生成 卡账户余额的加解密处理	
卡业务管理子系统	系统管理 操作员管理 路由管理 发卡方管理 商户管理 卡类管理 积分规则管理	卡段管理 受理卡类管理 终端管理 开户管理 开卡管理 扣率管理 结算处理 各类报表统计查询等 积分规则设定
网站接口处理模块	负责与管理界面的通讯 安全认证 交易请求与响应的组包处理	
帐务处理模块	转流水处理 日终备份 数据清算 划账单生成 手续费计算 清算报表和结算报表处理 商户入账数据计算统计 受理方入账数据计算统计	
互联网交易转发前置	互联网交易转加密 商场前置收单接口 无线 POS 收单接口	
财务清算划账管理	商户开户行信息管理 商户结算周期设置 商户入账处理 自动并生商户划账数据 划账核销	财务划账辅助功能
商户查询平台	历史交易查询 入账记录查询 交易明细查询 内部操作员管理	为商户提供的在线对账平台
持卡人查询平台	历史交易查询 交易明细查询 改卡密码等功能	

## 4 系统安全机制

系统安全是系统建设中的核心与焦点,也是该系统的信息资源充分发挥其实用价值的关键。本文中的系统安全机制涉及的研究内容,详见表2。

表2 系统总体安全设计

Tab. 2 The overall system security design

规范类安全机制	数据通讯安全	数据存储安全
卡号校验机制	应用级防火墙机制	敏感数据存储
CVN 校验机制	通讯数据加密	数据平衡校验
	IP 过滤机制	系统管理操作稽核

(下转第 323 页)