

信用合作银行综合业务处理系统

施进发 蒋志强 宗思生 孙建华 (郑州航空工业管理学院 450052)
马幼鸣 (清华大学 精密系 100084)
王新定 杨卫星 尹 浦 (河南桐柏县信用合作联社 474750)

引言

随着国内经济体制改革的进一步深入,原国有银行正在向商业银行转轨,显然建立先进的金融企业综合业务网络系统,是商业银行在剧烈的市场竞争中立于不败之地的必由之路。

研究“信用合作银行综合业务处理网络系统”的目的,是为了改变面向农村的金融业以传统手工方式处理银行各种业务的落后局面,从而逐步改变传统的社会支付方式和消费习惯、提高银行业务处理的准确性和核算质量、加速银行的资金周转、扩大业务范围和提高工作效率,以实现良好的社会效益和经济效益。

一、总体方案设计

1. 设计目标与原则

设计目标就是要建立一个先进的综合业务处理计算机网络应用系统。具体而言,就是要建立一个适合信

用合作银行实际需要的结构开放、性能优越的局域网络与广域网参考模式,实现本行内各种数据通信、储蓄、核算、结算、信贷业务处理和办公自动化,并能与市行、省行及其他商业银行的联网。

设计原则为:统一规划、分步实施、明确近期目标;坚持先进性、开放性、标准化,尽量采用已成熟的技术;具有合理的分层组织结构;考虑网络的可扩充性;并充分考虑广大农村金融行业的计算机应用水平和农村信用合作社业务的特殊性。

2. 网络方式

网络方式有无线和有线两种。由于建立无线网络需要较高的成本,无线设备的架设需要一定的环境条件,且目前金融企业无线网络应用还不太成熟,外加农村金融企业经济实力有限,以及农村自然环境参差不齐(如有的处于平原,而有的处于山脉之中等),故在网络方式确定时,选择有线网络,以邮电通信线路为主,基层网点采用普通电话专线作为传输媒体。

3. 操作系统及应用软件开发环境

(1) 操作系统。操作系统是计算机系统的系统软件,其作用是管理和控制计算机系统硬件及软件资源,合理地组织计算机工作流程,以更加有效地利用这些资源为用户提供一个功能强、使用方便的工作环境,从而在计算机与用户之间起到接口的作用。

目前,网络操作系统主要有两大类型:一类是客户机/服务器模式,另一类是对等模式。其中前者采用得相对普遍些。

客户机/服务器模式的主流网络操作系统有 Netware、Windows NT 和 UNIX 等。它们三者在如下几方面的比较结果为:

网络用户数量方面:Netware 最好, Windows NT 次之, UNIX 较差。

存储容量方面:Netware 最大, Windows NT 次之, UNIX 最小。

响应速度方面:Netware 最快, Windows NT 次之, UNIX 最慢。

多种网络环境互联能力方面:Netware 和 Windows NT 较好, UNIX 次之。

基于上述比较,结合信用合作银行综合业务处理网络系统的实际要求,考虑到在农村信用合作社范围内很难找到维护和管理 UNIX 系统的人才,我们选择了 Novell 公司的 Netware 网络操作系统。

(2) 应用软件的开发环境。鉴于目前信用合作银行综合业务处理网络系统尚无成熟的示例,且当前又非常急需的情况下,考虑到 dBASE III、FOXBASE+、FOXPRO 等数据库开发工具的安全性与保密性能低等特点,决定在进行开发时主要采用保密性能好、灵活、移植性强、功能多、函数资源丰富的 Turbo C++ 3.0,而对于工资、报表等办公自动化部分内容可适当采用 FOXPRO 2.6 数据库系统进行设计。

4. 网络系统的安全可靠性

信用合作银行综合业务涉及银行和客户双方的权益,网络系统的安全性、保密性和可靠性是银行所追求的目标。

整个系统的安全性和可靠性,既包括硬件环境的安全性,也包括网络通信设备的安全性及数据传输过程的安全保密性。

硬件的安全可靠主要体现在主机系统的安全运行,

采用双路电源容错、双控制模块容错和路由器,以及选择高性能的系统双机备份、磁盘阵列等方法来实现。

软件系统的安全可靠,主要通过对其进出系统程序设立用户访问权限、用户口令、用户录入双线核对与审批、以及系统报警程序等来实现。

二、软件研制

1. 软件系统分析

对信用合作银行综合业务处理过程进行分析,形成六大类(部分)业务:储蓄存款类、核算业务类、信贷业务类、办公自动化类、系统维护类和数据移植接口部分。

为使软件系统能实现上述六大类(部分)业务处理的功能,则必须理清软件系统的设计思路:

第一,要建立业务发生关系流程原型;

第二,对于手工记帐所需要的凭证管理,进行分析归类,归纳出规范化处理过程,形成在帐务发生时用计算机进行规范化处理的配套处理过程;

第三,在集中提供各种统计分析模块外,还挂接各种报表处理模块;

第四,建立口令权限管理关系,保障系统多用户安全性。

2. 软件系统结构设计

根据信用合作银行的实际应用需要,在软件的总体构成设计中,按照银行实际业务处理中的分工关系来设计,着重体现软件的实用性。在软件的可操作性设计上,采用简捷明了的菜单设计方法,完全符合通用操作规范及操作习惯。系统总体结构框图见图 1 所示。

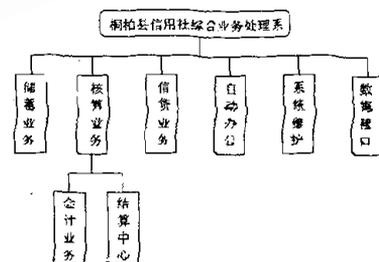


图 1 系统总体结构框图

3. 软件系统功能菜单设计

信用合作银行综合业务处理软件系统包括储蓄业

务、核算业务、信贷业务、自动办公、系统维护、数据移植接口等六大主要子系统。这里,以储蓄业务处理子系统设计为例,来简述软件系统功能菜单的设计。

在储蓄业务子系统设计中,依据业务需要而形成各种帐户帐号结构构成,业务处理的原始信息表,抽象出储蓄业务数据结构,并建立相关业务数据结构,针对储蓄业务的结帐处理,提出相应结帐处理功能,并注明需要的报表格式。储蓄业务子系统主要包括:储蓄业务(本币储蓄、公存、股金、华侨储蓄、现金查询、社内往来、手工结息、代办收付),辅助功能(帐务冲正、凭证管理、即时余额、最新帐号、集中结息、打明细帐),结帐功能(清算处理、日终结帐、利息结转、月终结帐),系统维护(修改口令、利率查询、清理打印、发布信息、增加支控、撤消支控、修改户名)。储蓄业务处理子系统功能菜单如图2所示。

有功能模块的软件编制开发工作。



图3 储蓄业务子系统各模块功能菜单示意图



图2 储蓄业务处理系统功能结构图

4. 软件编制

为节省时间及统一界面操作,首先作了底层支持和程序的编制工作,完成了各种数据输入功能界面、菜单基本结构及菜单选择功能界面、文件基本操作功能、记录数据读写、各种格式数据文件相互转换等基本程序单元。软件系统设计中一般界面如图3所示。

在完成底层支持编制的同时,开始各功能模块的程序流程设计、数据库结构定义及数据库命名。为尽快使整个系统投入使用,采用平铺式程序设计,缩短编程时间,采用智能技术优化程序代码,达到在短时间内开发出高质量的程序代码。经过课题组成员的共同努力并在桐柏县信用合作联社的支持下,在预期的时间内完成所

三、功能与特点

1. 功能

所开发的该网络系统有如下功能。

- (1) 储蓄业务子系统功能(具体功能略)
- (2) 核算业务子系统功能(具体功能略)
- (3) 信贷业务子系统功能(具体功能略)
- (4) 自动办公子系统功能(具体功能略)
- (5) 系统维护子系统功能(具体功能略)

2. 系统的特点

所开发的该网络系统有如下特征:人机界面友好,易于操作和维护;面向多层次业务管理人员,周密的资金管理方法;业务处理规范,系统设置灵活;实时联机通存通兑,更新帐户余额及银行总帐;完备的多级完全保密机制;可靠性高,支持多分社、多支行、多网点;系统管理、维护简单。

四、结束语

自1996年12月5日签约以来,经课题组全体人员同心协力、潜心探索与研究,按照总体规划、分期实施的原则,逐步完成并完善了“桐柏县信用合作银行综合业务处理网络系统”,终使该系统于97年10月1日开始在桐柏县信用联社所辖城区的近20个营业网点投入全面正式运行。

(来稿时间:1998年9月)