



报纸网络化发行管理系统设计

刘瑞芳

(天津科技大学包装与印刷工程学院, 天津 300222)

摘要: 为满足报社对发行工作高效、及时、方便的管理需求,基于 B/S 模式,采用 ASP.net 和 SQL Server 开发报纸网络化发行管理系统. 重点讨论系统的功能模块和数据库设计,同时阐述其结构设计及开发环境. 系统涵盖报纸发行过程中的订阅、零售、投递、报款结算等环节,同时实现了数据的统计分析功能,可以为发行决策提供支持.

关键词: 网络化; 发行管理系统; 报纸发行; 数据库

中图分类号: G215 文献标志码: A 文章编号: 1672-6510(2010)01-0066-04

Design of Web-Based Newspapers Distribution Management System

LIU Rui-fang

(College of Packaging and Printing Engineering, Tianjin University of Science & Technology, Tianjin 300222, China)

Abstract: A Web-based newspapers distribution management system was developed to meet the newspapers distribution's needs of efficient, timely and convenient management. The system was developed on the basis of B/S model, ASP.net and SQL Server technology. The structure design, development environments, main module design and database design were introduced. The system may deal with the entire operation and management in newspapers distribution, including subscription, retail, delivery, reckon accounts, etc. Moreover, the statistic analysis for the data was realized. This management system can also be used to help managers make decision.

Keywords: Web-based; distribution management system; newspapers distribution; database

改革开放以来,中国报业发展迅速,呈现勃勃生机^[1]. 无论是报纸种类,还是报纸发行量,都获得了前所未有的巨大增长. 但报纸发行量稳步增长的同时,其信息化管理却相对滞后. 传统的报纸发行模式不仅需花费大量的人力和物力,还会使报纸的发行周期延长. 部分报社虽然建立了自己的网络信息中心,但也只是停留在简单的计算机应用阶段,没有起到信息化管理的作用,报社采、编、排、印、发各部门之间缺乏有效的沟通和协调^[2].

本系统不仅满足于对发行部门日常数据的计算机化管理,更重要的是能对数据进行有效而细致的归纳、分析,使其能对报社的长远发展提供决策依据.

1 开发环境和结构设计

1.1 开发环境

开发平台: Microsoft Windows XP Professional

SP2、Internet Information Server(IIS)、Microsoft.net Framework 3.5

开发工具: Microsoft Visual Studio.Net 2008、Microsoft SQL Server 2005、Microsoft Visual Source-Safe.

1.2 结构设计

系统采用 Browser/Server 系统构架,这是一种三层结构,使用这种三层结构,在技术上易于实现,可以降低客户端的电脑载荷,大大减轻系统维护和更新的工作量,降低用户的总体成本. 用户只需通过浏览器,就可轻松完成各项工作. B/S 三层结构的基本原理如图 1 所示,大部分系统处理功能运行在 Web 服务器端,Web 服务器完成与数据库服务器的通信,客户端通过浏览器收集用户相应信息,传送信息到 Web 服务器端,并负责显示从 Web 服务器端返回的处理结果^[3].

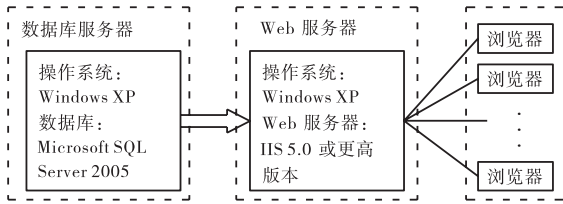


图1 B/S三层结构

Fig.1 B/S three-tier structure

2 功能模块设计

发行在报纸运营中起着重要的作用,直接关系到报纸的市场影响力和品牌形象. 现在各大报社实行自办发行,主要有订阅和零售两种方式^[4].

本系统在对报社发行业务流程和需求进行详细分析的基础上,遵循软件工程“自顶向下,逐步求精”的原则进行开发. 报纸发行管理系统分为征订站管理、零售站管理、中心站管理、系统管理4部分,如图2所示.

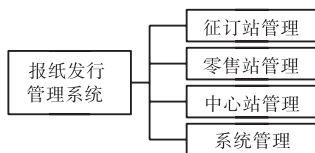


图2 系统功能模块

Fig.2 Function modules of the system

2.1 征订站管理

征订站管理模块用于报纸发行中的各征订发行站,征订站管理模块设计如图3所示.

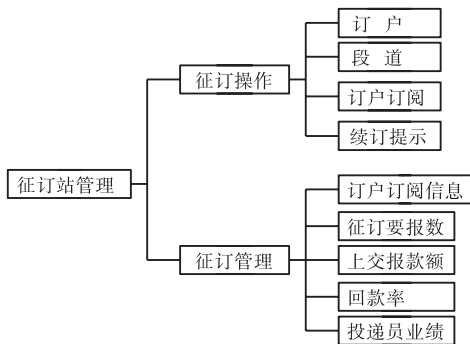


图3 征订站管理模块

Fig.3 Subscription management module

征订操作:征订站的卡管人员通过此模块可对订户、段道、段道投递员对应表、订户订阅信息进行增加、删除和修改. 各征订站点的卡管人员及时告知投递员续订提示,投递员直接到户办理,方便即将到期的老订户续订.

征订管理:征订站长通过此模块可实现对订户订阅、上交报款、投递等信息的查询. 站长可按公费和自费订户来查询订户订阅情况;站长可统计分析近几

年总征订要报数,同时还可按日期(某年、某月或某日)查询某段道、某刊物、某段道和某刊物的征订要报数;站长可查询近几年应交报款额和实交报款额,可按其中的任意日、月、年详细查询应上交和实上交报款金额,并可对全年12个月份的回款率进行分析;为考核某段道各投递员的业绩,站长可查询某年所有投递员总新订量和续订量,也可按投递员来分析他全年的业绩,或按某月查看本站所有段道投递员的业绩.

2.2 零售站管理

报纸零售业务是报社利用自办或委办的零售点,直接向读者出售报纸的一种发行方式. 报纸零售在报纸发行工作中占有重要地位. 零售站管理模块设计如图4所示.

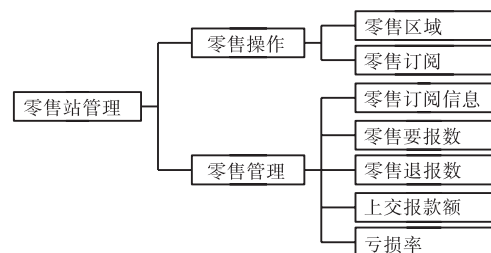


图4 零售站管理模块

Fig.4 Retail management module

零售操作:零售站的操作人员通过此模块进行零售区域、零售订阅信息的增加、删除和修改. 由于零售发行带有很大的随机性,所以报社允许各零售点可以在一定数量范围内退报.

零售管理:零售站长可对本站下属各零售点的要报、退报和报款(上交报款、亏损报款)进行管理查询. 站长可查询近几年零售要报数、退报数、上交报款额和亏损率,同时还可按日期(某年、某月或某日)查询某零售点、某刊物、某零售点和某刊物的零售要报数、退报数、上交报款额和亏损率.

2.3 中心站管理

这部分主要是针对报社领导,包括社长、副社长或发行部主任而开发的,主要对报社下属的所有征订站和零售站进行发行业务管理,对基础数据进行统计分析,旨在为报社领导决策提供可靠依据. 由于征订站和零售站发行方式不同,又将其分为征订管理和零售管理两部分. 中心站管理模块设计如图5所示.

征订:包括按年分析和按站分析. 报社领导可查询某年各征订站总征订要报数、发报数、上交报款额和回款率,还可按分站和时间(每日、每月或全年12月)分析某段道、某刊物或某段道和某刊物组合的统计数据;报社领导还可以查询某站近几年总征订要报数、发报数、上交报款额、回款率及各站所有段道下投

递员业绩. 报社领导还可拥有征订站站长的权限, 查询各征订站的详细信息.

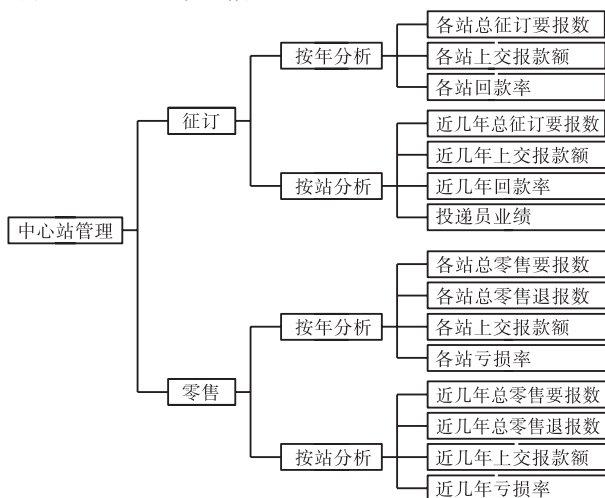


图5 中心站管理模块
Fig.5 Management module of central station

零售: 包括按年分析和按站分析. 报社领导可查询各零售站某年总要报数、发报数、退报数、上交报款额、亏损率, 然后再按分站和时间(每日、每月或全年12月)分析某零售点、某刊物或某零售点和某刊物组合的统计数据; 报社领导还可以查询某站近几年总累计要报数、发报数、退报数、上交报款额、亏损率. 报社领导还可拥有零售站站长的权限, 查询各零售站的详细信息.

2.4 系统管理模块

系统管理模块是在发行中心站由报社发行部门的系统管理员进行操作的, 系统管理模块设计如图6所示. 主要是对用户登录权限、报纸基本信息、征订定价和零售定价等基本参数进行设定和管理.

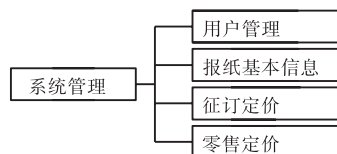


图6 系统管理模块
Fig.6 System management module

3 数据库设计

数据库设计是报纸发行管理系统开发的核心部分, 好的数据库结构能够有效提高数据利用率, 节约数据空间, 减少数据冗余, 利于数据库的更新、备份等维护工作^[5].

本系统中整个发行信息的管理是完全建立在发行数据基础上的, 在此基础上对整个发行业务的数量与款额进行控制. 其中用户登录表和角色权限表是应报纸行业多用户、多权限的需求而设计的, 任何一个用户进入系统操作时首先要进行的就是用户名和密码验证, 系统会根据与其身份匹配的权限分配给用户可浏览的模块, 这就充分保证了报社发行相关人员的多种业务需求及操作的安全性^[6]. 订户订阅和零售订阅表分别是征订站和零售站最基本的表, 征订要报表、征订上报报款表等订阅信息管理和零售要报表、零售上报报款表等零售信息管理的统计和分析均以它们为基础. 另外, 需要建立的基本表还包括报纸信息表、段道表、段道投递员对应表、零售站名称表等. 这些表之间不是孤立的, 表与表之间有着千丝万缕的联系, 数据库中表与表间的关系如图7所示.

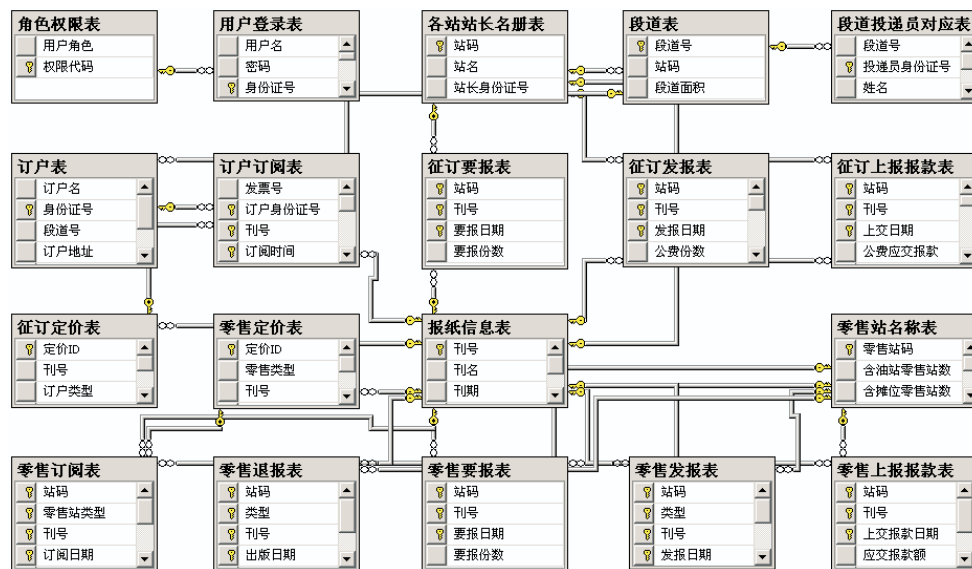


图7 数据库表与表间关系图
Fig.7 Relationship diagram between database tables

4 结 语

本文在研究了报社发行管理业务流程的现状之后,深入地分析了各个管理流程,结合实际设计数据库,开发出该报纸网络化发行管理系统,对推动报纸发行管理系统的研究有一定的帮助. 本系统涵盖报纸自办发行过程中的订阅、零售、投递、报款管理以及中心站管理等环节,不仅实现了对业务数据的查询和分类汇总,还可对各发行渠道和发行渠道内部同一时期的业务数据横向比较以及各发行渠道在不同时期的业务数据的纵向分析比较,基本实现了从粗到细,从总到分的统计分析功能,对报社的各种决策提供了可靠依据,具有良好的应用前景.

(上接第 50 页)

在宽凸缘拉深工艺计算中,筒部直径、圆角半径及拉深高度均由拉深系数 m_i 衍生而来,所以系统计算结果优劣取决于拉深系数的计算.

将采用自动计算系统的计算结果与根据文献[1]手动计算的 m_i 值进行比较,见表 1. 计算误差 ≤ 0.05 , 表明自动计算系统的计算结果可用. 产生偏差是由

参考文献:

- [1] 支英珉. 探寻中国报业未来“出口”[J]. 传媒, 2008(11): 15-20.
- [2] 韩景顺, 秦燕生. 加快报社管理信息化建设[J]. 新闻战线, 2004(1): 40-41.
- [3] 刘兵, 欧阳峥峥. Web 高级程序设计教程[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2003.
- [4] 李亚利, 任讯波. 抓住做大报业发行产业的机遇[J]. 新闻实践, 2003(7): 32-34.
- [5] 王珊, 萨师焯. 数据库系统概论[M]. 4 版. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [6] 钱宝森. 报刊发行管理系统的应用势在必行[J]. 经济技术协作信息, 2006(12): 68.

于人工查表得到的是一个范围, 然后根据经验选择, 而自动查表采用了插值计算, 得到了一个精确数值, 这将导致自动计算和手动计算结果存在偏差. 另外, 用传统手工计算方法完成计算耗时在 2~3 h, 而用自动计算系统完成该计算只需 1~2 min, 在保证计算质量的同时极大的提高了计算效率.

表 1 计算结果比较
Tab.1 Results Comparison

序号	拉深系数 m_i		筒部直径 D_i /mm		圆角半径 R_{i1} /mm		圆角半径 R_{i2} /mm		拉深高度 H_i /mm	
	手动	自动	手动	自动	手动	自动	手动	自动	手动	自动
1	0.54	0.52	61.0	59.5	9.0	8.5	9.0	8.5	37.0	35.5
2	0.74	0.74	45.0	44.1	6.0	6.4	6.0	6.4	43.0	42.7
3	0.77	0.77	35.0	33.9	5.0	4.8	5.0	4.8	52.0	51.7
4	0.80	0.84	28.0	28.0	3.0	3.0	3.0	3.0	60.0	60.0

注: 表中手动为根据文献[1]的手动计算结果; 自动为采用自动计算系统的计算结果.

4 结 语

以宽凸缘筒形件为研究对象, 基于 Microsoft Visual C++6.0 语言, 利用 Pro/E 及其二次开发工具 Pro/TOOLKIT 设计的宽凸缘筒形件拉深工艺自动计算系统实现了拉深工艺的自动计算, 提高了宽凸缘筒形件拉深工艺计算的质量和效率, 进而提高了拉深模设计的质量和效率.

参考文献:

- [1] 中国机械工程学会中国模具设计大典编委会. 中国模

具设计大典[M]. 南昌: 江西科学技术出版社, 2002.

- [2] 赵世佳, 吴迎春, 姚进. 基于 Inventor 的筒形件拉深模 CAD 系统开发[J]. 机械设计与制造, 2009(5): 66-68.
- [3] 罗广河. 拉深模 CAD 系统的研究与开发[J]. 机械工程师, 2008(12): 122-123.
- [4] 汪程. 基于 UG 拉深模 DDCAD 系统的设计与研究[D]. 南京: 南京理工大学, 2006.
- [5] 吴立军, 陈波. Pro/TOOLKIT 二次开发技术[M]. 北京: 电子工业出版社, 2006.
- [6] 江宁. VC 平台中的 ProE 二次开发研究[J]. 中国水运, 2009, 9(10): 120-121.