

图书发行企业的营销信息系统设计与实现

栗 智 (湖南大学软件学院 410082)

顾毓清 (中国科学院软件研究所 100080)

摘要:本文探讨了图书发行企业营销信息系统的基本原理,对图书销售过程中管理信息系统的开发和设计进行了介绍和分析,并针对在图书发行过程中的信息管理系统的特点和在通用方面作了一些研究工作。该系统已投入实际运行。

关键词:图书发行 销售管理 信息系统 软件工程

1 引言

营销信息系统是一个由人员、设备和程序组成的连续相互作用的复合体,目的是收集、归类、分析、评价和分配适当的、有时间约束的和准确的信息,辅助决策者和营销人员实现营销决策、营销规划、执行营销活动,提高其理解和控制营销环境的能力,图 1 概要表示了营销信息系统的一般结构^[1]。

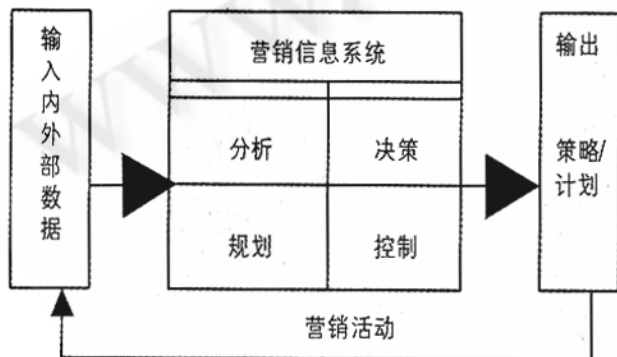


图 1 营销信息系统的一般结构

随着中国国际化进程的不断加快,中国的出版发行业不但面临行业内竞争进一步加剧,同时更将面临商业化的运作和国外巨头的竞争压力,为应对国际竞争,国家新闻出版总署将根据进入关贸总协定协议,逐步开放国内图书音像类的总发行权。如何应对来自国内同行以及国外巨头们的竞争,如何有效地控制采购、生产、销售、物流等环节,为日常工作提高工作效率,如何降低各个环节以前不能畅通连贯的瓶颈,有效地降低综合成本;并且为其客户提供在线的、及时的电子商务,还能够对客户的报订、销售、库存等过程进行有效的控制,使企业有效的掌控自身的业务各个环节也能有效的把握市场脉搏,这些将是国内图书企业面临的重要课题。

2 系统结构和系统设计

作为企业级营销信息系统,将要考虑逻辑关系,开发方法,体系结构,功能设计等多方面的实现技术。

2.1 业务逻辑关系分析

首要分析商流,信息流,资金流,物流在在图书发行业务体系中的逻辑关系和作用。本着现代企业科学的管理思想,对企业明确划分财务结算中心,物流中心,商务中心等,而信息流将在多中心之间起着融会贯通的作用。

2.2 系统设计思想

建设一个协同+智能营销系统,则希望采用基于如下思想作系统设计的指导方针。

(1) 融合 SCM(供应链管理)+ERP(企业资源管理)+CRM(客户关系管理)+DRP(分销管理)的系统设计方法;

(2) 建立基于 Internet 电子商务平台,实现网上报订,报退,电子对帐,电子结算等功能;

(3) 建立公司内部统一业务处理平台,适应于多种复杂的销售模式(批销,直销,邮购,退货,调货,铺货等);

(4) 全程条码化管理,快捷、方便、科学的物流管理;

(5) 支持虚拟库存管理技术,对下级分销商的销售和库存达到可控;

(6) 财务成本计算与结算,网上对帐、电子支付手段等,加快资金周转;

(7) 实现科学的销售预测、建立采购计划;

(8) 建立数据仓库,实现统计分析,辅助决策的商务智能;

2.3 系统开发方法与模型

基于以上的设计思想,同时考虑业务状态原型,设计系统采用的开发模型是采用结构化生命周期法为主线,同时穿插快速原型法,并结合面向对象的开发方法,开发模型如图 2 所示。

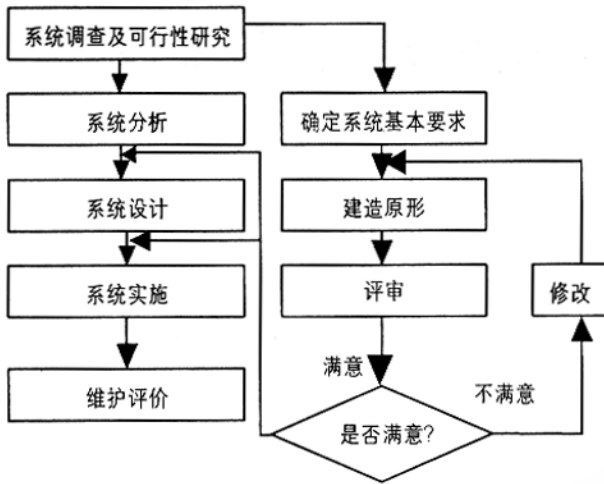


图 2 系统的开发模型

根据系统分析,以及商流、信息流在企业内流通的特点,按照电子商务→业务处理→物流处理→财务处理的工作顺序,设计完成系统的总体功能架构,如图 3 所示。

3.2 系统功能

整个营销信息系统将分为三大部分:

上游部分:供应链管理部分 SCM (Supply Chain Management),对图书供应商,纸张供应商,印刷供应商等的交互与管理。

中盘部分:业务数据的处理主要在中盘内部业务系统中完成,通过一系列的对来自电子商务平台数据的收取、审批、调配等多种处理手段,将信息流在电子商务,业务处理,财务处理,仓库处理等多部门之间贯穿、融合,达到多方协作,多方监控,最终带动物流和资金流的运转,从而完成整个业务的处理过程。其中包括企业内部营销 ERP (Enterprise Resource Planning) 以及仓库物流的管理,

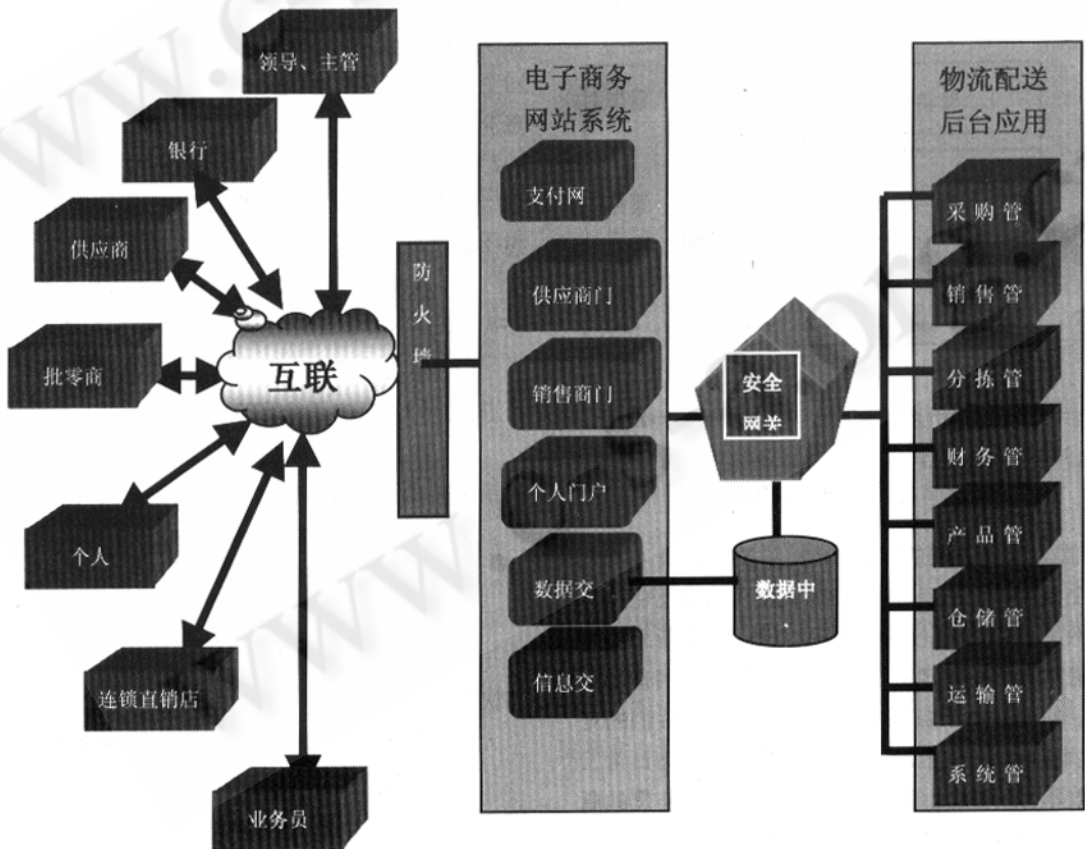


图 3 系统功能架构图

3 功能设计与实现技术

3.1 系统的总体功能架构设计

同时还负责客户关系管理 CRM (Customer Relationship Management) 以及对客户的评估审计等功能,并对业务财务部分负责。

下游部分:电子商务部分,以及对代理商,直销商等分销网络的管理,DRP (Distribution Resource Planning)。

营销系统的功能设计如图 4 所示。

各子系统功能详细描述略。

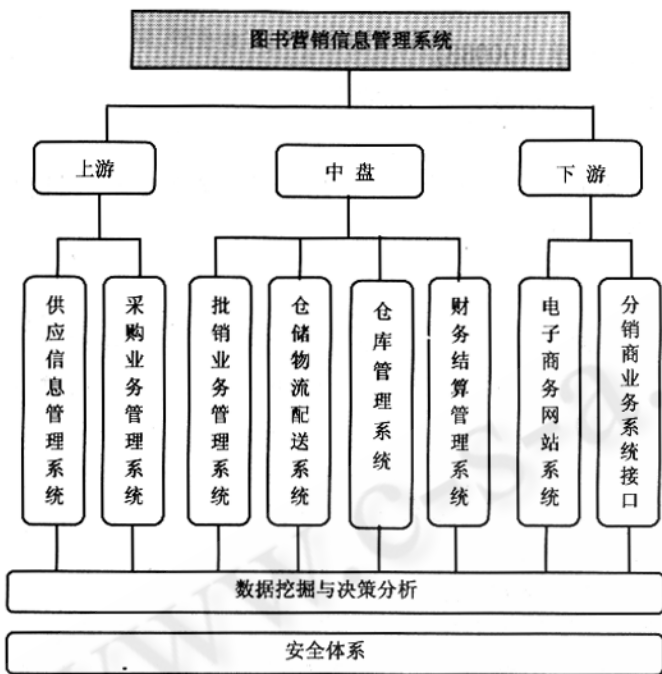


图 4 系统功能设计图

3.2.1 电子商务网站

新闻发布审核系统;

市场行情动态发布;

购书大厅管理:批销客户可到购书大厅直接进行采购,按需求品种及其数量将相关商品放入购物车,选货结束后到操作人员处进行销售录入处理,形成本次销售信息;

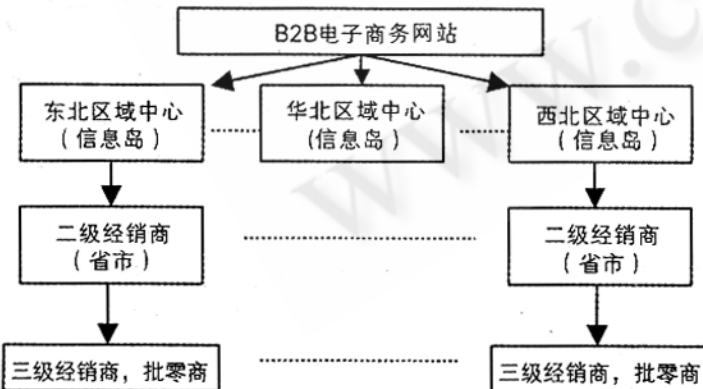


图 5 电子商务营销层次图

看样订货管理系统:批销客户到样本室通过终端数据采

集设备对所需购买的商品进行样本订货,并输入需购买的数量,到查询机处形成配货单,库房按配货单配货,依据实际库存数形成本次销售信息;

推荐书目管理;

专题论坛在线交流;

广告专栏及企业介绍;

电子订单采购;

• 代理商按基准库存订货,(基准库存即该代理商可订购单品的最大数量);

• 智能生成订单;

• 跟踪订单处理状态;

• 跟踪配货信息;

• 供应商主动补货功能;

• 通过网络消息和手机短消息反馈订单处理信息功能;

• 后台数据同步:网站数据库与实际库存数据同步;

在线退货;

3.2.2 以营销区域为中心建立信息岛

按照营销政策逻辑,在网站建立营销区域中心的分布式关系逻辑,按各大营销地区建立营销信息岛;信息岛的逻辑组成为各区域分销商;参见图 5。

二级代理商的库存 = 所属三级代理商库存总和 + 二级代理商本地库存

总部库存 = 全国二级商库存总和 + 总部本地库存

零售直销客户服务系统

客户注册系统;

建立直销客户档案;

接受网上订单;

建立电子银行支付和手机支付方式;

建立完整的网络客户服务体系;

3.3 系统平台设计及开发环境

(1) 系统平台采用微软的 WINDOWS 2000 Server。

(2) 数据库采用微软的 SQL Server 2000。

(3) 电子商务平台采用开发语言主要是微软的.NET、ASP、Visual Basic 以及 XML 进行交互;采用多层结构技术,并通过微软的 Internet Information System (IIS)发布;如图 6。

(4) 内部业务平台采用 Power Design 设计,Power Builder 语言开发。

(5) 数据分析和挖掘采用 Visual studio .net 2003 技术来开发 web 页面,最终能够完全实现数据上下钻取,以及附带统计图(饼图、折线图等功能)。

(下转第 34 页)

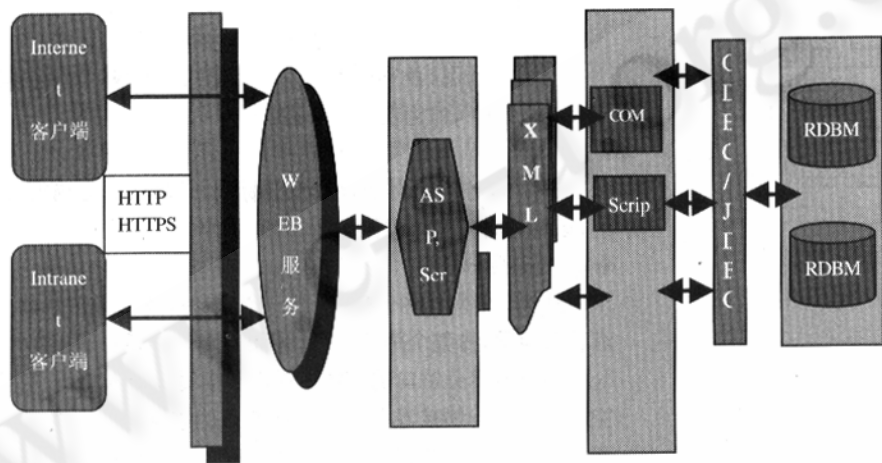


图6 电子商务技术实现

参考文献

- 1 高琳琦,《多智能体营销信息系统的研究》,西安交通大学,2001年10月。
- 2 张铎,《电子商务与物流》[M],清华大学出版社,2000.57-61。
- 3 闫建华,《我国图书出版发行信息化建设研究》,2002年4月。
- 4 钱旭、柳莺、刘方鑫,《基于供应链的信息系统设计》、《工业工程与管理》,2001年第5期。
- 5 王泽华等,《建立快速反应营销信息系统的几点思考》,中国软科学,1999年9期。
- 6 Ravi Kalakota, Andrew B. Whinston 著,查修杰等译,《电子商务管理、技术、应用》,清华大学出版社,2000年5月。

4 结束语

该系统已经基本完成开发工作,进入试运行阶段,在此期间,由于信息流畅通,业务处理的速度加快,受到了各业务部门的好评,下一步将在数据挖掘、决策分析方面加强完善。