

以供应链原理构建医药电子商务系统*

Construction of the Medicine Electronic Commerce System Based on Supply Chain Theory

黄新建, 黄海燕

HUANG Xin-jian, HUANG Hai-yan

(南宁医药有限责任公司, 广西南宁 530012)

(Nanning Medicine Co., Ltd, Nanning, Guangxi, 530012, China)

摘要: 基于供应链管理理念, 采用 MVC 模式的 Struts 框架, 通过 JavaBean、JSP、Servlet 技术, 开发构建医药电子商务平台, 实现优化物流配送功能, 整合客户资源, 使整个医药供应链的管理趋于协调和有效。

关键词: 电子商务系统 供应链 模型-视图-控制器

中图分类号: TP312 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7378(2008)04-0339-03

Abstract: The system based on the supply chain management theory implements construction of medicine electronic commerce platform, realizes the optimized logistics function, integrates customer resources, achieves the coordination and efficiency of entire supply chain's management by using struts frame of MVC pattern, JavaBean JSP and the Servlet technology.

Key words: electronic commerce system, supply chain, MVC

近年来医药流通企业引发了业界的革新之路, 电子商务是这场变革的加速器。医药流通企业革新的明显行为是打破疆域, 使医药企业的业务自由无限地拓展到任意时间和空间。医药电子商务的出现为医药企业开拓了新的经营领域, 获取新的盈利方式, 迅速地整合医药应用系统的网络资源。

供应链管理(SCM)是目前国际上最引人注目的企业管理新思想之一, 它是一种系统化、集成化、敏捷化的先进管理模式, 是在现代信息技术支持下的一种跨企业集成化管理模式, 可以很好地解决企业与供应商及销售商之间的信息脱节问题^[1]。在医药行业供应链中, 医药公司处于供应链的中间环节。医药公司的业务从供应链管理方式大致可以分为外部供应链管理和内部供应链管理。医药公司现有的采购、销售、配送等内部信息化的管理系统已经实现了内部供应链管理。我们基于供应链管理理念, 采用

MVC 模式的 Struts 框架, 使用 JavaBean、JSP、Servlet 技术, 设计开发医药电子商务系统, 优化物流配送功能, 整合客户资源, 使整个供应链的管理趋于协调、有效, 实现医药公司的外部供应链管理。

1 系统的设计原则

系统目标是将上游供应商和下游销售商加入系统, 企业与供应商、销售商可以进行实时新品查看、价格谈判、电子订货等, 实现企业与供应商之间的商品信息和商品需求共享, 实现企业快速订货、快速销售, 减少商品的缺货率和积压率。同时, 企业还可以通过系统, 从供货速度、商品质量等方面评估和选择供应商, 形成长期的战略合作关系。为了实现系统目标, 我们把系统的设计原则定为: 可复用、易扩展、易部署、易维护。

2 系统技术架构

2.1 MVC 设计模式

MVC 是 Model-View-Controller 的简称, 即模型-视图-控制器, 应用其强制性地应用程序的输入、处理和输出分开, 把程序分成 3 个核心模块(见图 1), 分别担负不同的任务。模型由实现业务逻辑

收稿日期: 2008-10-06

作者简介: 黄新建(1955-), 女, 馆员, 主要从事企业管理和企业信息化研究。

* 南宁市科学研究与技术开发计划项目[20030322A], 广西信息产业局电子信息应用项目[桂电办 2004-03 号], 广西科学研究与技术开发计划项目[桂科攻 0537016-6]资助。

的 JavaBean 构成,控制器由 ActionServlet 和 Action 来实现,视图由一组 JSP 文件构成。

2.2 采用 Struts 实现 B/S 三层架构

系统采用基于 MVC 模式的 Struts 实现 B/S 架构(图 2)。系统架构分为:表示层、业务逻辑层和数据层。

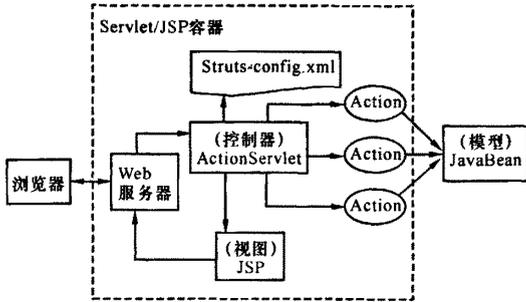


图 1 Struts 实现的 MVC 框架^[2]

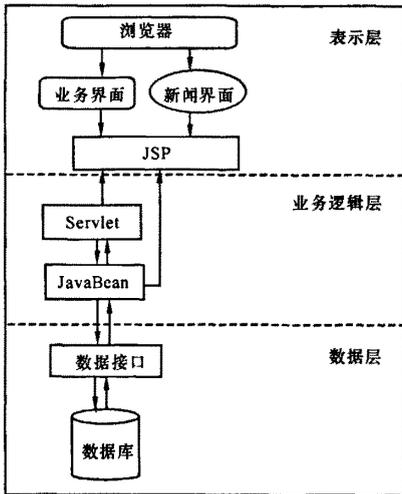


图 2 系统架构

2.2.1 表示层

表示层是直接和最终用户打交道的一层,即客户端。它的主要作用是接收用户的指令或者数据输入,提交给业务逻辑层处理,同时负责将业务逻辑层的处理结果显示给用户。表示层采用 Jsp 技术实现。

2.2.2 业务逻辑层

业务逻辑层的主要任务是负责接收表示层的数据请求,将这些请求进行必要的业务逻辑检查(包括权限检查),分解成不同的数据操作,交由数据层进行处理,然后将处理结果返回给表示层。业务逻辑层

采用 JavaBean 技术实现。

2.2.3 数据层

数据层包括数据接口和数据库。数据库负责存储和管理业务数据,采用 SQL Server 2000 实现。数据接口实现电子商务系统与数据库的数据操作。数据库的存储过程负责与内部业务系统的数据交换,内部业务系统可以通过存储过程把商品信息、采购订单等导入到电子商务系统,或者从电子商务系统导入买方的订单到内部业务系统中。

由于系统的业务逻辑和数据存储对象的分隔,使得系统有较好的可扩展性和可移植性,并且使应用系统具有易维护性。如果业务逻辑发生变化,数据服务层可以进行简单的修改或者不用修改,就可以适应和支持系统新的业务和变更;如果数据库发生变化,只需要更改和调整数据接口层和表示层,业务逻辑层同样可以进行简单的修改或者不用修改。

2.3 基于 JDBC 实现数据库访问

在用户使用系统的过程中,经常涉及对数据库的频繁访问和大量的数据操作,这些大量的请求操作往往在不同的模块中重复出现,直接带来了系统开销增大、效率下降和程序质量低的问题。在系统中,我们基于 JDBC 实现数据库访问,以连接池技术提供应用所需要的数据库连接,并将一些大量使用的数据放入系统的缓存,以提供高效的数据访问和处理机制。通过 getConnection 类、createStatement 类、executeQuery 类实现数据存取,另外还有 PreparedStatement 类和 CallableStatement 类,PreparedStatement 对象的 SQL 语句可以接收参数,执行预编译,提高 SQL 语句的执行效率。CallableStatement 类对象用以执行数据库中的存储过程。

2.4 实现系统功能

医药电子商务系统实现功能包括 7 大模块:权限管理、基础资料管理、新闻管理、销售管理、采购管理、卖方管理、买方管理。权限管理模块实现对每个操作员权限的管理,基础资料管理模块实现对商品、客商基础资料的管理,新闻管理模块实现对新闻栏目、新闻内容的管理,销售管理模块实现销售订单的管理,采购管理模块实现采购订单的管理,卖方管理模块实现卖方销售订单的管理,买方管理模块实现买方采购订单的管理。

3 结束语

利用 Internet 技术,医药电子商务系统在医药企业的整个供应链内及跨供应链进行各种业务的合作,使所有的信息达到完全的共享,使企业整个供应链上的资源得以最大的开发、使用和增值。该系统在南宁医药公司实施后,提高了工作效率,取得了良好效果,保证了企业经营决策的科学性和正确性,为企业创造新的价值,提高企业竞争实力,实现较好的经济效益和社会效益。

参考文献:

- [1] 方美琪,刘鲁川.电子商务设计师[M].北京:清华大学出版社,2005.
- [2] 孙伟琴.精通 Struts:基于 MVC 的 Java Web 设计与开发[M].北京:电子工业出版社,2005:9.

(责任编辑:邓大玉)

(上接第 338 页)

围的一道边界。如果不采用进程间通信(RPC)机制,则在一个进程中执行的代码就不能访问另一进程。这是一种操作系统对应用程序的保护机制,在某些情况下,需要跨过应用程序域与另外的应用程序域进行通信,即穿越边界。

与 DCOM 分布式通信技术比较,Remoting 可以使用任意一种格式,包括二进制格式和 XML 格式,以及用户自定义的数据格式,而且利用 Remoting,可以轻松的穿过防火墙。当采用 TCP 和二进制数据传输的时候,其效率比 Web Service 更高。Remoting 中通过通道(channel)来实现两个应用程序域之间对象的通信。

4 结束语

采用通用的矢量化标图程序,方便地移植到基于 AE 的专业态势标绘系统中,可以实现防震减灾可视化图上作业。结合 .Net Remoting 分布式计算和通信技术使整个防震减灾系统的设计更加灵活、可靠。Arcgis 技术优势可以为防震减灾信息系统的构建提供技术支持。灾前建立的综合信息系统和灾后采集的灾害信息可以为防震减灾工作及时快速地

提供所需要的各种信息,可以为各级政府制定防震减灾方案和灾后恢复重建规划、实施各项救灾措施提供依据。

参考文献:

- [1] 朱煌武,黄晓岗.合肥市防震减灾计算机信息管理系统:我国城市防震减灾示范研究与应用介绍[J].自然灾害学报,2000,9(3):60-63.
- [2] 刘本玉,苏经宇.基于 GIS 的防震减灾决策支持系统的设计[J].建筑科学,2001,17(6):36-39.
- [3] 蒋通,朱科宁,宋晓星,等.基于 GIS 的县城城区抗震防灾规划的编制[J].震灾防御技术,2007,2(3):40-43.
- [4] 范灵春,李谊瑞.基于 GIS 的城市防震减灾信息管理系统[J].四川地震,2000(4):34-41.
- [5] 汤爱平,文爱花. GIS 在城市防震减灾研究中的应用综述[J].自然灾害学报,1999,8(2):67-72.
- [6] Christian Nagel, Bill Evjen, Jay Glynn. Professional C # 2005 [M]. Birmingham:UK,2006.

(责任编辑:尹 闯)