

文章编号: 1005-8451 (2006) 08-0022-03

铁路货运规章查询信息系统的设计与开发

姚加林, 袁 佳

(中南大学 交通运输工程学院, 长沙 410075)

摘 要: 铁路货运规章查询信息系统是利用动态网页与后台数据库技术, 对铁路现行的各种规章进行在线查询, 并且为广大用户提供在线动态交流平台的信息系统。着重在分析系统需求的基础上, 论述系统功能及设计思想, 以及该系统带来的便利, 并且对该系统的发展前景做出预测。

关键词: 铁路货运; 规章查询; 信息系统; 设计; 开发

中图分类号: U294: TP39 **文献标识码:** A

Design and development on Railway Freight Regulations

Inquires and Information System

YAO Jia-lin, YUAN Jia

(School of Traffic & Transportation Engineering, Central South University, Changsha 410075, China)

Abstract: Rail Freight Regulations Inquires and Information Systems took advantages of the dynamic state web database technology, it was supplied online inquiries for the actual regulations on the railway, and it was also supplied the Information system with dynamic communication flat for vast users. At the base of analyzing the system demand, it was focused on system functions, design concepts and the convenience it brought. The forecast of the System was also given.

Key words: railway freight; regulation inquire; Information System; design; development

铁路货运规章是铁路货运管理工作的基本规范, 具有信息量大、内容繁杂、涉及面广和修改变化频繁的特点。因此, 迫切需要一种实时的、动态的查询系统来满足铁路用户日益增长的实际需要, 把管理人员从繁重的文档管理事务中解脱出来, 提高工作效率, 减少差错率, 实现铁路文档管理的规范化和标准化。

1 系统简介

铁路货运规章查询信息系统采用 B/S 体系结构, 以 Access 为后台数据库, 采用 ASP、HTML 和 Javascript 等技术, 以网页的形式对铁路现有的货运规章制度, 货物运输基本条件 (铁路货物运输种类、按一批运输办理的条件、货物运输合同、货物运单、委托书、运输货物重量、运输货物件数、货物包装标记、货物托运、承运、货物运输限制、货物押运、装卸车作业组织、货物运到期限、运输费用支付、货物到达通知领取、运输变更及解除合同)、铁路货物运输订单 (铁路货物运输服务订单、

铁路货运延伸订单)、整车运输 (办理整车运输的条件、整车分卸、途中作业、站界内搬运、危险货物、鲜活货物运输、超限货物运输、件数、重量承运条件、货车载重量、托运人、收货人自装卸货物交接)、零担运输 (办理零担货物运输的条件、个人托运物品、零担货物货签、标志)、集装箱运输 (集装箱箱型分类、集装箱适用货物、集装箱货物运输条件、集装箱运输“一口价”)、集装化运输 (集装化运输的含义、集装化运输条件、集装化用具管理)、装卸车作业 (装车作业基本要求、卸车作业基本要求)、运输费用 (运输费用的计算、货物计费重量的确定、《价规》所附几项运输费用核收方法、部分临管铁路和新线特殊运价、货物装卸搬运费率、其他运输费用、运输费用退补)、保价运输 (保价运输办理条件、保价费率)、货运事故及赔偿 (货运事故范围、货运事故处理、货运事故责任划分、提赔、赔偿款额、事故责任分歧处理) 等进行台账式管理。该系统除向普通访问者提供铁路货运规章范围内各种信息的浏览外, 对数据管理及维护人员还提供数据的增加、删除、修改及统计分析等功能。此外, 还为广大普通用户提供了动态交流功能, 使得用户可以对规章制度中存在的疑惑与专业人士在线交流。

收稿日期: 2006-06-03

作者简介: 姚加林, 副教授; 袁 佳, 在读硕士研究生。

2 系统结构

系统结构如图1所示。

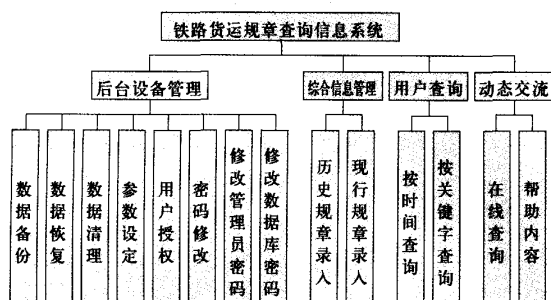


图1 铁路货运规章查询信息系统示意图

(1) 后台设备管理模块

对铁路货运规章制度进行统一的管理，用户不仅可以查询所属阶段国家正在实行的货运规章制度，而且还可以了解各个铁路局甚至车务段目前正在实施的一些具有地方特色的货运规章制度。该模块还具有对后台信息进行日常管理和维护的功能。

(2) 综合信息管理模块

满足货运规章制度更新信息的及时发布与浏览的功能。此外，该模块还可对铁路局范围内的规章、报文状况及各个站段的相关信息信息进行统一管理。

(3) 用户查询模块

为用户提供一个查询各种规章信息的平台。在此平台上提供了关键字，按日期查询。并且还可以根据用户的需求提供各种各样模糊查询等，从而从最大程度上满足了用户的需要。

(4) 动态交流模块

为铁路的各个不同层次的用户提供一个与专业人事进行交流的平台，在这个平台上客户可以根据自己的实际需要，对其有疑问地规章制度与专业人事进行在线交流。从而可以更好地普及铁路货运规章制度。也可以在最大限度上降低因为错误理解规章而对实际生产造成损失。

3 设计思想与实现

3.1 设计思想

(1) 数据查询：任何用户都能对国家近年来实施的各种货运规章制度进行查询。

(2) 数据处理：对于具备一定权限的合法用户，只需通过网页，填制并提交权限范围内的数据表单，

该表单即可在数秒内，通过服务器内部连接，对数据库数据进行处理，并将反馈结果传回至该网页。

(3) 动态交流：任何用户都可以在网站上对自己有疑问的规章发出提问。网站的维护人员则会在第一时间对用户的问题做出解答，从而真正实现动态交流。

3.2 关键技术及其实现方法

(1) 用户登录与权限设定：设计的核心内容就是通过网页对数据库的数据进行增加、删除和修改等基本操作，系统实现全程用户审查登录和分级管理功能，以避免无权限人员的错误操作。数据的操作权限可分为超级用户，系统管理员，普通用户这3级管理模式。铁路局管理人员一般被设定为超级用户，超级用户仅对各级管理员信息进行填制和修改。系统管理员为铁路局的下级管理员，其权限只能对相应的数据信息进行维护与管理，并且与客户进行动态交流，下级管理者不能越权行使自己的权利。

(2) 动态交流的实现：通过ASP结合HTML语言、ASP指令和ActiveX元件以及数据库等方面的知识，使用自己的Web服务器创建并运行动态交互式Web站点。用户端只要使用可以执行HTML码的浏览器，即可以浏览ASP所设计的网页内容。

(3) 数据库的连接：查询信息系统的设计思想是通过网页对数据库进行操作，其技术核心是保证数据库与网页的连接。设计采用Access数据库，用ODBC数据源来连接数据库。ODBC数据源的设定是在控制面板中的ODBC数据源(32 bit)这一项中具体设定的。为了实现数据的可移植性，采用了系统DSN项。ODBC数据源设定好以后，就可在程序中访问相关数据了。

(4) 数据的安全性：为了保证数据的安全性，通常的做法就是设置密码。此外，对于口令的提交采用了Cookie操作技术保证网络的安全性。使用Cookie保存访问者的一些基本信息，如用户名称、最后浏览页面、上次访问IP地址和有效时间等。这样浏览器创建了一个Cookie后，会在每个对该网站的访问请求的Header中带着这个Cookie。利用这一点，用户在向服务器提出请求执行PHP代码时，在程序中就可以判断，如果Cookie中用户的名称等信息为空，则用户就可能是非法闯入者，此时可以终止程序的进行，返回到用户登录界面。

(5) 系统扩展性：系统在已开发的各子系统中

文章编号: 1005-8451 (2006) 11-0024-04

基于 ActiveX 机制的 VBMatlab 在故障诊断中的应用

杨 凡, 米根锁

(兰州交通大学 信电学院, 兰州 730070)

摘 要: 介绍 VB 调用 Matlab 的方法, 着重介绍 ActiveX 技术, 详述在 VB 中如何将输入的数据转化为 Matlab 能识别的二维数组, 给出具体实例—分析总结模拟电路的故障, 得到训练样本, 给出接口程序, 通过此应用, 充分证明: 二者混合编程能有效优化系统性能, 提高效率, 降低编程难度, 缩短软件开发周期。

关键词: ActiveX; VB; Matlab; 故障诊断; 应用

中图分类号: U279.2 : TP39 **文献标识码:** A

Application of Matlab by VB based on ActiveX principle to fault diagnosis

YANG Fan, MI Gen-suo

(College of Information and Electrical Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: It was described the methods of calling Matlab by means of VB, and paid attention to introduce the ActiveX principle, given the ways to transfer the data inputed in the TextBox of VB into two dimensional array identified by Matlab, given specific examples to analyse and sum up fault diagnosis of Analog Circui, got learning sample, given interface procedures. By this application, it could be approved to optimize the System characteristics, improve efficiency, decrease programming difficulty and reduce the period of software development.

Key words: ActiveX; VB; Matlab; fault diagnosis; application

Matlab 是一种面向科学和工程计算的解释性语言, 它可根据不同处理对象的需要, 通过简单编程, 方便地完成相应的功能。但 Matlab 也存在自身的缺陷, 如只提供 C 和 Fortran 语言使用的编程接口, 无法在 VB 和 VC 中直接调用, 编写可视化界面的能力弱等。

目前, 利用 VB 和 Matlab 相互连接的常用方法

有: 借助 ActiveX 部件、借助 DDE 技术、借助编译 M 文件, 引入 MatrixVB 等。本文主要介绍如何利用 ActiveX 技术实现在 VB 中调用 Matlab。

1 ActiveX 技术

ActiveX 是一种支持组件集成 MicroSoft Windows 协议, 通过 ActiveX 技术可以将不同环境下

收稿日期: 2006-06-28

作者简介: 杨 凡, 在读硕士研究生; 米根锁, 副教授。

实现代码参数化管理, 利于移植, 对系统主页面采用模块化程序管理, 使用单位可在参数库添加新开发的扩展功能模块。

4 系统特点

(1) 方便客户使用: 由于使用了此查询系统, 用户可以更好地了解现阶段国家实行的各项铁路规章制度, 真正做到了“手指一点、信息全知”。另外货主还可以在网和专业人士进行动态交流。从而真正服务了大众。

(2) 提高工作效率: 采用本查询系统后, 只要对各种规章制度进行一次录入, 就可以满足各个阶

段各个层次不同用户的要求, 由于只要派专人定期对系统进行维护和升级就能保证系统高速稳定的运行下去。因此, 既降低了劳动强度, 又减少了重复作业和差错, 从而提高了工作效率。

5 结束语

系统使用大型关系数据库系统和 ASP 编程语言, 从而使以静态为主的 Web 带来全新的动态效果, 使站点具有更加灵活和方便的交互性, 在 Internet 中实现信息的传递。此外, 系统对维护人员分层授权管理, 使维护人员各自负责相应的数据维护, 以增强系统的可靠性、安全性和可扩充性。