

高校教师日常事务管理系统设计与实现

李翠霞¹ 谭营军²

(1. 郑州大学软件学院, 郑州 450002; 2. 河南职业技术学院, 郑州 450046)

摘 要:针对高校教师教学和研究的复杂性,设计开发高校教师日常事务管理工作系统。根据软件工程规范的要求,该系统模块可实现论文管理、科研管理、教学管理、系统管理和系统帮助等功能。

关键词:系统设计;高校教师;教学管理

中图分类号:TP311

文献标识码:A

文章编号:1673-1980(2010)04-0175-02

目前很多大学已经由教学型向研究教学型方向转变,高校教师的任务和职责也在发生着变化。除了完成本职工作以外,教师还需要参加多种学术活动,进行各种学术研究。同时学生层次也表现为本科生、硕士生、博士生等多样化特征。由此产生的相关信息越来越庞大复杂。如果将这些信息统一存储调用,则会节约大量时间,而且还能保证数据的一致性和完整性。

为了方便教师进行日常事务活动管理,特开发此系统。旨在能够进一步地借助于现代管理工具和手段,简化教师的日常工作管理,使得高校教师能够有更多的精力从事教学和科研工作。

1 系统设计

1.1 功能需求

基于B/S结构的高校教师OA系统是一个辅助高校教师完成日常事务处理的管理系统,涉及到教学管理、撰写论文、在读论文、评审论文的管理和科研管理。根据这些事务管理的特点,系统可采用模块化设计,将整个系统划分为系统管理、论文管理、教学管理、科研管理和帮助信息等功能模块,各环节数据采用数据库服务器统一保存,不同职能人员通过各自的权限对相关数据进行操作和管理。

(1)系统管理。系统管理包括对用户的权限控制等功能。在本系统中,系统初始化时有一个默认的“系统管理员”用户ADMIN,该用户可以创建用户,修改用户信息。普通用户则只能修改自己的用户名和密码。管理员可以根据系统中的模块重要程

度为普通用户分配合适的权限。

(2)论文管理。作为研究教学型大学中的一名教师,要想更好地拓宽视野,提高本身的科研能力和科研水平,必须紧跟时代步伐,读取最新的国内外论文及报告。当然,除了阅读大量文献,高校教师也需要撰写论文。随着自己对本专业领域的理解和见解,很多教师逐渐成长为本研究领域的专家,或许会成为知名期刊和杂志的特邀审稿专家。因此,论文管理模块可分为论文投稿管理、论文评审管理、论文阅读管理模块、论文查询功能模块。对于论文投稿管理模块,可以根据所处阶段的不同,分为新写论文、在写论文、修改论文、送审论文、审回论文、清样论文和定稿论文。对于论文评审管理,可以分为新审论文、在审论文和已审论文三个管理模块。论文阅读管理模块则包括新读论文、在读论文和已读论文。论文查询模块则可以提供按照作者名、关键词等查询的功能。

(3)教学管理。教学管理模块根据教师授课对象的不同,可以分为针对不同层次学生的教学管理。大概可以分为授课学生和指导学生。授课学生主要是教师本人承担课程班级的学生,指导学生则是由该老师所指导的本科生、硕士生和博士生。在学生信息管理中,可以包含该学生的一些基本信息、研究方向以及在教师指导下所获得的成绩。

(4)科研管理。本模块包括对高校教师科研项目的各种管理功能。根据项目的进展情况,科研管理分为拟申报项目、在研项目、已结项项目。根据项目的级别则可以分为国家级、省级、市级和校级。根据教师参与的情况,则可以分为主持项目和参与项目。

收稿日期:2009-11-29

作者简介:李翠霞(1977-),女,河南沁阳人,郑州大学讲师,硕士,研究方向为机器学习与Web挖掘。

(5)帮助信息。本模块可提供帮助信息,帮助或引导使用者熟悉和掌握本系统的使用方法。

1.2 系统整体构架

(1)系统硬件架构

B/S(Browser/Server)结构是随着Internet技术的兴起,对C/S结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下,用户界面完全通过WWW浏览器实现,一部分事务逻辑在前端实现,但是主要事务逻辑在服务器端实现,形成所谓的三层结构。B/S结构利用不断成熟和普及的浏览器技术实现原来需要复杂专用软件才能实现的强大功能,并节约了开发成本,是一种全新的软件系统构造技术。考虑到这些特点以及升级和维护的方便,本系统采用了基于.NET架构的B/S结构。

(2)软件体系结构

系统采用Windows XP和Visual Studio 2008平台,通过ADO.NET技术访问SQL Server 2005数据库服务器中的资源,系统功能构成如图1所示。

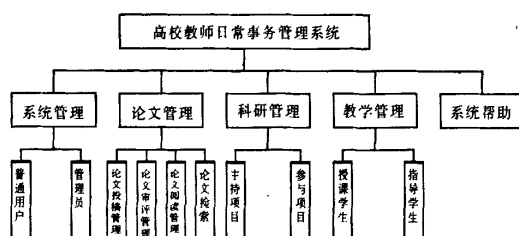


图1 系统功能构成图

1.3 数据库设计与实现

数据库服务器采用了SQL Server 2005,它是目前Windows环境里使用最为广泛的数据库之一,与Visual Studio 2008有很好的兼容性,拥有强大的数据库管理能力。根据功能需求分析结果,得到数据库结构,涉及到的数据对象有表、视图和存储过程等。本系统所用到的数据如表1所示清单。

表1 数据表清单

表名	描述
Class	教学目前教授班级表
WritePapers	撰写论文表
ReadPapers	阅读论文表
ExPapers	评审论文表
Projects	项目表
StudentInfo	指导学生信息表
Role	系统用户信息表
TeachClass	授课班级信息表

2 系统实现

系统主要功能是完成对数据库的各种操作,如添加记录、修改记录、删除记录和查询。系统各模块基本都是由这些功能组成。只要实现了上述功能就可以将他们有机地组合为完整的系统。

在高校教师日常事务管理系统设计中,数据库连接是一个相当频繁的操作,需要经常用到一些能够实现数据库连接的对象,如ASP的connection对象,该对象是ADO对象模块中专门用于打开和关闭数据库连接的对象。对数据库进行的任何操作,如更新记录、插入记录、删除记录及检索记录等必须以connection对象的建立为前提。本系统首先建立一个connection对象的实例变量,然后才能在其基础上建立Recordset对象实例来操作数据库。这里首先利用connection对象的属性ConnStr设置sql server2005数据库的连接方式,使用server对象的Server.MapPath(Path)方法,将(path)指定的虚拟路径转换为实际路径,大大提高了系统的移植性,然后使用server.createObject方法建立connection对象的实例变量conn。

3 结论

本系统在充分考虑到高校教师日常事务的各个环节及影响因素的基础上,用ASP.NET框架进行系统开发,应用数据库技术、模块化技术等。该系统应用效果良好,可使高校教师从大量简单重复的资料管理工作中解放出来,同时也为教师个人的各种日常工作信息的查询提供了便利,提高了教师的工作效率,从而能有更多的精力投入到教学和科研工作中。

参考文献

- [1] 柴震,陈蕾等.基于.NET的高校院系事务综合管理系统的设计与实现[J].计算机应用,2007(27):327-328.
- [2] 熊开盛,董兆鑫.档案管理系统的设计与实现[J].计算机工程与设计,2007,28(11):46-47.
- [3] 麦克雷南[美].数据库原理及应用SQL Server2005[M].北京:清华大学出版社,2007:88-100.
- [4] 宋颜洁.ASP与相关数据库技术[M].北京:中国水利水电出版社,2008.

(下转第190页)

表5 纸杯月度需求预测表

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2002年	1.41	1.85	3.01	4.20	4.33	4.50	5.10	5.30	4.52	3.54	2.84	1.76	42.36
2003年	1.50	2.13	2.81	4.52	4.20	4.66	5.36	5.70	4.76	3.80	3.40	2.49	45.33
2004年	1.71	2.31	3.81	5.20	4.72	5.21	6.12	6.51	5.34	4.45	3.92	2.98	52.28
2005年	1.92	2.82	4.67	6.38	5.91	6.55	7.46	7.99	6.68	5.75	4.78	3.29	64.20
2006年	2.10	2.98	4.84	6.50	6.03	6.72	7.67	8.12	7.35	5.68	3.98	3.78	65.75
2007年	2.23	3.20	5.02	7.15	6.78	7.22	8.54	9.61	9.57	6.02	4.38	2.24	71.96
累计	10.87	15.29	24.16	33.95	31.97	34.86	40.25	43.23	38.22	29.24	23.30	16.54	341.8
月平均值	1.812	2.548	4.027	5.658	5.328	5.810	6.708	7.205	6.370	4.873	3.883	2.757	56.98
2008年预计需求	2.39	3.37	5.32	7.47	7.04	7.67	8.86	9.52	8.41	6.44	5.13	3.64	75.27
2009年预计需求	2.56	3.60	5.69	8.00	7.54	8.22	9.49	10.19	9.01	6.89	5.49	3.90	80.59
各月比率指数	0.032	0.045	0.071	0.099	0.094	0.102	0.118	0.126	0.112	0.086	0.068	0.048	1.000

3 结 论

通过对四川某纸杯公司的纸杯产量进行预测,具体地介绍了回归分析方法在市场预测中的应用。用回归分析方法进行预测就是通过求得的因果关系的模型对因变量进行预测。只要能根据因果关系建立回归模型,不但能准确预测出年需求量,而且还能具体到月需求量。这对一个企业做好计划工作,无疑是很重要的。当然这个方法还需要在实践中进一步完善。

参考文献

- [1] 韩伯棠. 管理运筹学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002.
- [2] 陈荣秋, 马士华. 生产与运作管理(第二版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2005.
- [3] 蓝伯雄. 管理数学(下)—运筹学[M]. 北京: 清华大学出版社, 1997.
- [4] 李必强. 现代生产管理的理论与方法[M]. 武汉: 华中理工大学出版社, 1991.
- [5] 陈荣秋. 生产计划与控制: 概念、方法与系统[M]. 武汉: 华中理工大学出版社, 1995.

Application of Single-element Regression Model in Market Forecast

YANG Yan-mei

(China West Normal University, Nanchong 637000)

Abstract: The paper introduces the single-element regression model and the case on application of that in market forecast.

Key words: market forecast; yield; single-element regression model

(上接第 176 页)

Design and Realization of Daily Affair Management System for University Teachers

LI Cui-xia¹ TAN Ying-jun²

(1.College of Software, Zhengzhou University, Zhengzhou 450002;

2.Henan Polytechnic College, Zhengzhou 450046)

Abstract: This paper discusses the design and realization of daily affair management system for university teachers. According to the criterions of software engineering, this system includes papers management, scientific research management, teaching management, system management, help system, etc.

Key words: system design; university teachers; teaching management