

ASP.NET技术的综合信息管理系统的设计与实现

李昆袁

杭州安企知识产权代理有限公司 浙江 杭州 310000

摘要: 本文基于B/S模式和ASP.NET技术原理创建的学生综合信息管理系统,从体系与架构的方向提升了系统的性能,同时结合Internet环境的技术构建,使系统能够稳定运行的能力得以提高,加强了系统的安全性和提高了系统的时效性。本文设计和实现的学生综合信息管理系统是从学生信息管理业务的实际需求出发,将此需求进行全面透彻的分析,运用数据库与计算机技术进行有机结合,将学生信息管理通过网络化管理来实现,使得管理更加高效和规范。

关键词: ASP.NET技术; 综合信息管理系统; 设计与实现

1 需求与功能分析

1.1 需求分析

按照软件工程的生命周期法开发原理,系统实现的步骤包括:确定问题、可行性分析与开发计划、收集需求、分析与设计、编码开发、测试、安装与维护。

学生管理是学生培养过程中的重要内容,借助于学生管理信息系统可以登记和管理学生在学期间的相关课程、成绩、学术活动、科研经历、论文、专利等多方面的信息。用户进入本系统之后,根据权限设计规则自动跳转到相应子系统页面,并显示当前登录用户的姓名和角色权限,发布、维护和查看到学校对学生管理的公告、通知等信息。在学籍管理模块中,学生可以对自己的个人信息进行适当的增添、修改、查询等操作,也可以对培养计划、选修课程、论文、专利、科研等资料进行编辑,对教师授课状况进行评价等。

1.2 各界面功能分析

(1) 登录界面

学生信息管理系统采用统一身份登录,将管理员、教师和学生的登录信息存储在同一个数据表中,并分别设置权限字段值为1、2、3,登录时通过判断权限字段进入相应的子系统管理界面。系统登录模块是管理系统的入口,登录信息存放在login数据表中。

(2) 学籍管理模块

用于对学生姓名、性别、籍贯、专业、邮箱、电话等基本信息,以及社会关系、工作经历等信息进行添加、修改等编辑管理。管理员可以对学生学籍管理进行一些功能性的设置和维护,给予学生相应权限对其相关信息进行修改和确认。其中个人信息存放在gereninfo数据表中,学籍信息存放在xuejiinfo数据表中。

(3) 教学管理模块

用于对学生所选课程的课程编号、课程名、任课教

师、开课学期、课程教学评价等信息进行添加、修改等编辑管理。学生可以浏览到自己本学期所学课程的相关信息,并对每一门课程进行课程教学评价。其教学评价信息存放在kechengjiaoxuepj数据表中。

(4) 培养管理模块

用于对学生导师信息、培养方案列表信息、选课信息、成绩信息、实践环节信息、审核信息、开题信息、学位论文信息等信息进行添加、修改等编辑管理。该模块可以体现导师和学生的双选关系,实现学生培养方案和培养计划制定的提交与审核,实现学生选课管理以及对于成绩的查看了解。通过数据库的统计将学生实践环节、开题和中期考核的相关信息在界面展现,供学生以后方便查阅、浏览。其中师生双选的信息存放在shishengshuangxuan数据表中,选课管理的信息存放在xuankeguanli数据表中,培养方案的信息存放在peiyangfangan数据表中,成绩查询信息存放在chengjichakan数据表中。

(5) 毕业管理模块

用于对学生培养信息、学位论文信息、答辩审核状态、答辩结果、论文评阅成绩、学历信息等信息进行添加、修改等编辑管理。该模块可以将学生的答辩情况通过连接数据库在界面中体现出来,将学生的培养信息、学位论文信息、答辩审核状态、答辩结果查看、论文评阅成绩通过与数据库连接在界面中一一体现,学生可以查看到自己学历的相关信息。答辩信息和学历信息分别存放在dabian数据表和xuelixinxi数据表中。

(6) 学位管理模块

用于对学生基本信息、学位申请信息、学位授予信息、学位论文信息、前置学位信息、获学位后去向信息等信息进行添加、修改等编辑管理。该模块学生可以非常便捷地查看到自己学位申请结果和学位备案信息。其

中学位申请信息存放在xuweishenqing数据表中。

(7) 技能管理模块

用于对学生学术活动信息、科研经历信息、论文信息、专利信息、获奖信息等多方面的信息进行添加、修改等编辑管理。该模块学生可以非常直观地查看到自己学生期间科研方面的经历和成果。其中科研经历信息存放在keyanjingli数据表中。

2 系统设计与实现

2.1 数据库设计

数据库的设计在软件工程工作中占据相当重要的地位。作为系统设计的基础,完善、成功的数据库设计,可以从多个角度为软件工程的开发过程以及未来的维护工作带来好处。在本文所研究分析的学生信息管理系统中,从用户的需求以及学生信息管理的特点考虑,并结合对比当前主流的数据库管理系统的优势,最终选定MySQL5.5为本文系统的数据库管理系统。

主要有以下几个表:

(1) 与学生基本信息关联的表:不管是在校或者已经毕业的学生的档案库,还是在攻读硕士学位以及申请硕士学位学生的档案库等,在校学生和已毕业学生的字段设置之间从大体上来说没有太大差异,同样都是由学生的姓名、学号、出生年月、政治面目、毕业学校、入学时间、专业代码、方向代码、毕业时间以及导师代码等一系列信息和字段组成。

(2) 与学生课程密切相关的表:针对学生的培养计划所制定的学生课程目录库,表中的内容包括了以下的字段:课程性质、课程名称、课程代码、院(系)、开设学期、课程开出部门、总学时、课程学分、任课教师等。

(3) 与学生的培养计划关联的表:学校管理学生的基本信息主要体现在了学生培养计划和在校的学习状态。主要的数据库包括了选修课门数、研究方向代码、专业代码、社会实践调查、毕业论文和应完成总学分、教学实践、修课学分等字段在内,另外的数据库是针对不同学科方向应完成的课程库,根据需要设置的课程也不一致,为了使数据库看起来简单,方便数据获取,所表现的内容更加直接,减少数据赘余,并且能够使数据同学生成绩库相对应,为学生毕业时的检查提供方便,该表设置了很多字段如专业代码、课程性质代码、研究方向代码、课程名称代码等。

(4) 与学生成绩密切联系的表:分为在校生的成绩库,成绩库的数据内容包括了以下的字段:课程名称代码、学生学号代码、补考成绩代码、成绩代

码、重考成绩代码、课程性质代码等。

(5) 与学生技能密切相关的表:此类表中包括论文库,专利库,比赛获奖库,参与项目库。

(6) 同系统中和院系之间相互联系的表:此类表中涵括了院系代码库、专业代码库、导师库、研究方向库、任课教师库。

(7) 关于系统维护以及相关内容的表:主要内容有代码库、代码种类库、系统管理员库等数据库。而系统管理员库的内容,从更细化的角度来说有姓名、管理级别、院系等内容,数据库的设定是针对不同级别的管理用户具有不同的权限,以此来防止管理混乱现象的产生。代码种类库和代码库是保存学历,处分、职称、结业方式、职务录取类别等含有大量辅助信息的代码表,系统管理员能够根据需要对数据进行直接调用或修改。

2.2 系统实现

2.2.1 系统开发环境和运行环境

Microsoft Visual Studio.NET 2005是本文系统的开发平台, B/S结构是系统开发结构,选择微软公司的Windows XP为Web服务器并配置IIS 6.0,以MySQL 5.5作为数据库服务器,采用当前最新的C#开发语言。使用ASP.NET技术来实现数据库的连接和操作,从而提高了Web服务器的运行速度以及数据库操作的效率。开发过程中使用的是Windows XP专业版,本软件适用于Windows平台,可在Windows 2000/XP/2003/Vista/7(包括32位和64位)操作系统下运行。

2.2.2 学籍管理模块的实现

学生综合信息管理系统学籍管理模块中,需要将学生的个人信息和学籍信息添加到数据库表中,通过相关控件的使用和程序代码的编写,使用ASP.NET技术来实现数据库的连接和操作,根据用户需求设计出功能界面,最后其功能和操作在网页界面中得到实现。

结束语

基于ASP.NET来对学生信息管理系统进行设计,应以满足实际应用需求为目的,确定系统整体框架后完成各个子模块的设计,保证系统功能的完善性,可以满足各类用户的应用要求。

参考文献

- [1]冯楚帆.ASP.NET的学生信息管理系统设计[J].电子技术,2017(08):45.
- [2]蒋永伟.ASP.NET的学生教务信息管理系统设计[J].山东工业技术,2016(07):210.