大学生质量监控系统设计

王　慧
广西财经学院，中国·广西 南宁 530003

【摘　要】随着计算机技术的不断发展和完善，许多新的技术应用到高校业务管理系统中，给学生工作的开展提供了便利。在高校业务管理系统中，大学生质量监控管理是目前研究的重点，借助这个系统能够帮助工作人员解决业务多等问题，而且系统还能够为学生提供了一系列的就业指导服务、心理测评服务等。在系统部署以后方便用户使用和操作，同时系统提供了网络化的操作，学生也能够使用这个系统完成调查问卷的恢复等。

【关键词】大学生；质量监控；设计；技术

1　系统设计目标

本文已经完成了系统分析工作，明确了需要设计的各个模块，本文设计的目标就是开发一款符合高校工作人员使用的质量监控系统。整个系统基于Web程序设计和开发，提供给工作人员、企业、学生操作和使用，加强了三者之间的沟通和交流，同时系统的设计和实现帮助了高校信息化系统的实施。在设计的时候需要考虑以下的原则：（1）系统设计需要满足准确性原则。在开发和设计的时候必须有一个明确的开发目标，每个功能都应该调研和考察以后精准定位；（2）系统设计还需要满足可靠性的原则，也就是系统部署和运行以后能够稳定部署运行，不能在使用过程中出现异常，即使系统出现异常，也可以快速进行维修；（3）系统界面的一致性原则。要求就是用户在使用的时候各个功能界面都是一致的，界面具有统一性。

2　系统体系结构设计

本文分析以后选择三层次开发架构，该架构属于常用的软件开发模式，分为系统客户端和应用服务器、数据库服务器等三个部分。

（1）系统客户端。主要是为用户操作和使用，提供了用户操作的界面，本文采用了B/S开发模式，也就是用户通过浏览器来完成界面的操作和处理。此外用户对浏览器的操作可以满足用户需要的功能，系统客户端提供了人机交互界面，通过系统客户端的使用实现了对软件系统的控制。

（2）应用服务器。提供了数据处理的方法和算法，应用服务器中的代码可以分析用户的请求，然后从数据库服务器中获取信息数据，将结果分析以后展示到用户的操作界面，此外系统也提供了许多的中间控件。

（3）数据库服务器。数据库服务器主要工作是存储系统运行过程中产生的数据，针对这些数据进行管理和维护。整个管理层划分为两个部分，包含了数据库服务器和备份数据库服务器，在数据管理的时候增加了对应的业务处理，减少了用户的工作量。

本文使用了B/S开发模式，这种模式为用户操作提供了便利，用户可以在浏览器中输入网址就可以进入到系统中，然后系统客户端完成对应功能的操作和处理，具体的处理过程和算法借助应用服务器来完成，所有的信息数据读写操作均在数据库服务器中完成，所有数据操作以后显示到用户界面中。

3　系统功能设计

3.1学生管理功能设计

系统首先要完成的是信息数据的管理功能，这个功能主要工作是针对学生信息数据的操作和处理。由于整个学院的学生较多，传统的人工操作方式不能满足用户需求，所以需要借助信息化手段才可以减少用户的工作量。该功能模块包含了三个部分：（1）用户信息的增加操作。可以在界面中输入用户信息，包含了学生编号、学生姓名、学生其他信息等。（2）用户信息权限的变更，每一个用户可以操作系统，但是系统的权限是不同的，所以对于这个系统功能来说，管理员能够变更操作权限。（3）用户信息删除操作。管理员用户可以对学生信息进行删除操作。对于这个功能的设计来说主要采取了CUserDlg类来完成，这个类主要操作是提供了信息处理表格CUserSet表格，用户的所有信息都可以存储到这个表格中，执行的操作函数包含了search、delete、update、insert等函数。需要关注的时候在对系统数据库操作之前需要进行数据信息的检查，确定用户信息是否正确。

3.2班级管理功能设计

这个功能应用以后可以在界面中增添新的班级信息，包括了班级的基本信息、年级信息等内容，班级信息创建以后就会自动分配一个编号数据，就能够完成对应的操作，在这个修改界面中需要进行部分的限制，部分字段数值是不能够让用户进行操作的，同时这些控件仅仅能够显示出数值而不能进行修改等。编号在确定以后就不能进行修改和更正，直到该班级学生毕业，那么才能够取消这个班级的编号。管理员可以对班级信息进行管理和操作，在操作之前需要检索班级是否还有学生记录的存在，如果学生有记录且没有毕业那么就不能删除信息。

3.3公司管理功能设计

公司管理功能是管理员所具有的功能，管理员能够对来校招聘的公司信息进行管理和维护。根据公司管理子模块的功能，通过定义CMajorDlg类来实现公司数据管理功能。分析和设计如下：（1）对于数据操作集的类来说使用的是CMajorSet累，这个类可以和数据表充分关联在一起，帮助用户获取对应的数据，同时还能够通过ClassWizard帮助系统完成统一结构的建立。（2）此外系统还提供了企业信息的添加功能，在添加信息之前要对相关区域结构进行清理和操作，确保添加的过程处于一个合法监听的状态，用户的信息需要记录到软件系统中，并完成一系列的验证，如果信息数据符合要求，那么这些数据将存储到数据库系统中，同时提醒用户。

3.4问卷管理功能设计　问卷管理功能是管理员所具有的功

能，管理员可以将问卷调查的数据导入到系统中，而用户也能够根据问卷调查的数据和信息，来回复问卷。（1）问卷信息录入使用CQuestionInputDlg类来实现，下面将重点介绍这个类实现的过程，首先会和数据集合CQuestionSet关联起来，调用系统数据的数据集合信息，然后构建专门的数据表格，用来显示系统的数据和信息，具体的操作是利用问卷生成的数据存储到系统中，然后可以产生一个问卷调查的界面，用户能够在界面中输入有关的数据和信息。（2）问卷填写功能。学生进入以后，点击了问卷调查的功能后，通过历史记录的查询能够得到以往填写的问卷数据和信息，同时也能够看到最新的问卷调查数据，填写问卷。

3.5基本数据管理功能设计

该功能模块属于管理员所具有的功能，主要的操作就是对系统基本数据进行对应的管理和维护操作，主要设计如下：（1）登录模块的设计，该模块运行以后将会理解调用login.cs的操作文件，然后将操作的界面显示给用户，用户能够在这个界面中完成输入信息的操作。输入完成以后系统会对用户输入的信息进行检查，假如输入的格式和信息不正确的话，这个时候系统将会自动给予用户提示，告知用户输入的信息不正确。（2）对于没有权限用户首先需要完成注册的基本操作，注册是在登录界面中出现的功能，用户输入信息后点击确认就能够完成信息的注册，注册以后数据库中就有了用户的信息，用户就能够登录到系统当中。（3）用户信息数据的设置功能，进入到系统的操作界面以后，用户可以在操作界面中完成对应的操作，更改自己的个人数据和信息，然后完成对应的绑定操作，当用户信息修改以后必须重新登录确认修改。

3.6招聘信息管理功能设计

该功能模块也是用户经常使用的功能，由于招聘信息对于应届毕业生而言是非常关键的，通过该功能可以发布招聘数据的通知。系统的设计和开发主要包括了人机交互界面层和数据库的设计和开发。操作界面中主要使用了ASP.NET相关工具来实现每个具体的功能模块，在使用这个功能的时候必须要和系统数据库建立对应的连接关系，系统的数据库使用了SQL Server 2012，连接关系建立以后通过使用SQL管理语句来实现基本信息管理操作，同时为了提高系统的操作安全性，需要将用户进行分类，针对每个用户设置权限，普通用户针对该功能仅仅具有浏览的功能，查询企业发布的招聘公司，而系统管理员的权限较大，可以使用这个功能管理招聘的信息和数据。

许多操作都是由管理员来完成的，尤其是许多重要的招聘信息，为了保证所有的用户都能够接收到发送过来的数据和信息，这类操作也能够便于用户完成数据的管理工作，当数据信息发布以后还需要确定每个用户使用的权限，只有是管理员的时候才能够使用这些功能，否则是不能使用这些功能，同时发布的信息和数据也能够进行修改和操作，具体功能设计如下：

（1）招聘公告的发布：如果用户使用系统的时候功能属于管理员，那么就能够使用这个功能。系统可以自动会记录下操作的具体时间和地点，同时也能够将这些数据存储到数据库当中。使用这个操作界面的文件是Add.asp文件，然后可以向系统的数据库中添加对应的公告信息，在这个界面中主要使用了控件和组件完成界面的布局，同时还需要使用textbox控件和其他按钮控件共同组成。同时在操作的时候，一旦发送了数据信息，系统就会自动对发送的信息进行编号，设置了专门的编号和数据，同时当有信息数据发布的时候，系统的编号也能够自动增加。

（2）招聘公告浏览：这个页面需要借助Show.asp来完成操作，在这个界面中能够显示出所有用户的招聘数据信息，但是浏览器的大小是有限制的，不能够将所有的数据信息展示给用户。所以仅仅能够将标题数据展示给用户，如果需要详细查看那么可以点击标题数据就能够查询详细内容，同时系统也会自动跳转到招聘公告的数据界面中。

4 关键技术设计

4.1 WEB数据交互功能

系统采用了Web开发模式，用户通过浏览器完成数据的交互操作，从系统服务器中获取相关数据，但是需要考虑的是每次数据更新会导致整个界面的更新，因此选取了异步调用的方法。这种操作方法在使用过程中有很大的优势，不需要重新组装网页，在使用的时候仅仅需要将变更部分的数据更新即可，大大减少了系统运行的工作量，也提高了软件系统运行的效率。分析以后具体的操作步骤如下：（1）本文分析以后采用了ASP.NET开发技术，这种技术能够将收到的数据发送出去，每一次交互都相当于新的线程，同时还可以将得到的数据分配到线程中；（2）当用户执行操作以后就可以触发ASP.NET技术发送请求数据，同时每个线程都应该将结果反馈给用户，不能耗费大量的时间。（3）在进行开发的时候采用的是数据库查询的方法，从数据库中获取数据，然后传输到应用服务器进行处理，最终反馈到用户操作界面。（4）当用户操作完成以后可以将数据从线程获取，然后完成对应的处理，同时还需要结束线程，当一系列工作完成以后，那么异步调用就可以结束。

参考文献：

[1]刘峰.浅谈大学生质量监控系统设计[J].数码设计.2009.05.202.

[2]秦昕新.大学生质量监控系统设计研究[J].企业管理.2011.12.57-59.

注：该作者文章持续连载