

# 基于 ASP.NET 技术的医疗网站系统分析

季康

(江西信息应用职业技术学院 江西南昌 330043)

**摘要:**目前,ASP.NET 技术是开发企业级系统的主流技术之一,利用 ASP.NET 技术可以快速开发各种大中型的 web 应用程序,并且 ASP.NET 技术与 windows 系统平台具有良好的兼容性。本文通过一个实际的项目系统的分析基于 ASP.NET 技术开发网站系统的主要流程。通过本文可以对 ASP.NET 技术开发系统有更深入的了解和认识,为以后更深入的学习打下基础。

**关键词:**ASP.NET;系统开发;项目流程

## Analysis of Medical System Based on ASP.NET Technology

Ji Kang

(Jiangxi Vocational & Technical College Application Information 330043)

**Abstract:** ASP.NET technology currently is one of the mainstream technologies for the development of enterprise-class systems. Using ASP.NET technology can quickly develop a variety of large and medium-sized web applications, and ASP.NET technology in windows system platform have good compatibility. By means of a practical project system analysis, this paper explains the main process of the website system based on ASP.NET. According to this paper, one will be able to have a deeper understanding of the ASP.NET technology development system which lays a solid foundation for further study.

**Key Words:** ASP.NET; system development; project flow

### 1 前言

C# 语言是目前主流的编程语言之一,基于 C# 语言的 ASP.NET 是现在主流开发技术,适用于开发各类企业级大中型系统。ASP.NET 是一种强大的创建动态 Web 页面的服务器端技术,利用 ASP.NET 技术可以快速开发 web 应用程序和 web 服务。ASP.NET 页使用一种由事件驱动的、已编译的编程模型,利用这种模型可以提高系统性能并能将用户界面层和应用程序逻辑层很好分隔,降低系统的耦合度。本文采用 ASP.NET 技术实现了一个医疗网站系统,着重分析系统整个开发流程,对于利用 ASP.NET 技术开发系统有一个全面的了解。

### 2 项目介绍

随着国家富强,人民生活水平的提高,医疗保障成为国

家民生建设重点关注的内容。为了能够更加迅速普及国家的相关政策,保证每位居民的切身利益,某市建立了医疗合作信息系统,主要用于发布国家及省市相关医疗体系的最新政策,优惠方针等。方便居民及时了解各种政策信息,掌握实时动态,使更多的居民收益。

### 3 项目流程

#### 3.1 需求分析

对于本系统,首先对系统进行可行性分析。从技术可行性角度分析:本系统选择使用主流的 ASP.NET 和 LINQ 技术进行开发,采用 Microsoft Visual Studio2013 开发环境来实现界面以及事件的控制,可以确保系统的稳定性。从经济可行性角度分析:系统开发采用 LINQ 技术,可实现快速开发,节约时间和成本。采用的 SQL Server 2008 数据库,维护的费用低,实现了用最少的成本开发出最佳的经济效益的软件产

品。社会可行性:系统是能够惠及广大人民群众,给参加医疗保险的广大人民群众带来极大的益处,使他们能够及时了解最新的政策信息。从社会公众的角度,是对社会有益的。

从系统功能分析来看,对于使用系统的用户来说,他们希望通过系统了解所有关于合作医疗保险的相关内容。并且看到的信息是有次序的,不同类别的信息能够展示在不同的板块,使用户看到系统的时候感觉耳目一新,一目了然。并且内容不但但是文字的堆砌,而是图片、视频、文字的结合。只有更好的满足用户的需求,才能建立更完善的系统。对于系统的管理者来说,既要考虑用户的需求,又要管理好整个系统,肩负双重的任务。

整个系统中最重要的功能就是对各类信息的管理,通过调查研究分析可知,信息要根据不同的内容进行分类,通过分析细化,大致可分为:报销指南,补偿公示,工作动态,健康常识,政策文件,综合信息,机构职责,医院查询。报销指南:列举那些疾病的医疗费用能够报销,报销的比例,报销的条件等等。补偿公示:展示国家最新的补偿政策。工作动态:政府部门关于医疗政策的最近工作进展情况。健康常识:有关健康小常识的文章。机构职责:介绍政府部门的各个机构的职能及所管理的范围。建立新闻分类表,存放分类编号,分类名称等,新闻根据新闻分类进行分类。建立新闻表,为所有新闻进行编号,将新闻有关的信息存放到数据表中,新闻表包含以下内容:编号,新闻标题,新闻正文,新闻添加时间,新闻点击量,新闻图片地址,新闻类型等。每条新闻条目添加是首先要确定新闻类型,添加新闻标题,新闻正文,有图片信息的要添加图片,新闻时间自动生成。便于以后系统管理员根据新闻添加的时间进行管理。

### 3.2 总体设计

总体设计中首先要考虑的是技术架构,本系统采用的是分层的技术架构。一个好的分层式结构,可以使得开发人员的分工更加明确,提高效率,快速完成开发。该系统采用三层结构设计,分为表示层、业务逻辑层、LTS层(LINQ to SQL类)。如图1所示。

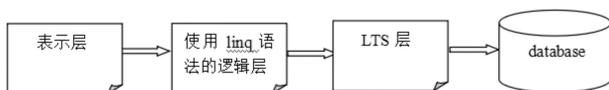


图1 结构图

在系统架构设计阶段,把系统分为前台显示和后台管理,系统架构图如图2所示。

后台是对前台各个栏目所发布的信息进行管理,可以通过后台方便地进行常用参数的设置;方便管理者管理整个系统。同时可以通过系统的后台方便的添加、查询、修改和删除各项信息。系统后台主要模块有:管理员模块、医院管理模块、新闻管理模块、公告管理模块、投票管理模块、新闻分类管理模块。

系统前台主要实现的功能:发布政策信息,新闻信息,发起投票,友情链接动态添加,站内搜索,展示定点医院信息,展示分类新闻内容,发布公告,提供下载。

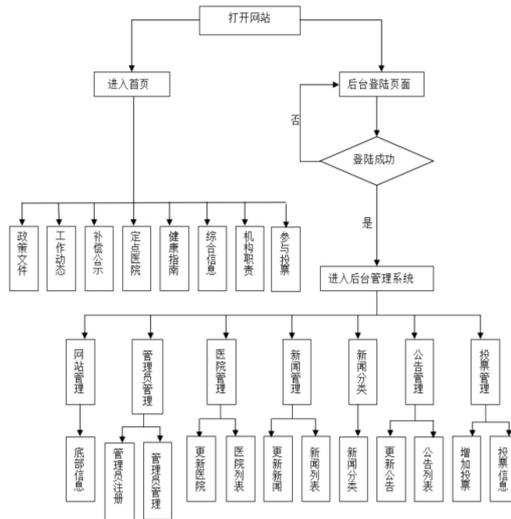


图2 系统架构图

在总体设计阶段还包括数据库的设计,在该医疗系统开发中所涉及的最基本实体有以下两种类型:表和视图。首先根据分析设计出实体之间关系的E-R图。根据实体之间的E-R图,共设计8个表和2个视图。其中表分别为:管理员表、医院列表、医院分类管理表、新闻表、新闻分类表、公告表、投票表、投票选项表。以管理员表为例说明:管理员表中包含编号Id,管理员名称,管理员电话,管理员密码等字段,管理员表名设置为Admin。以新闻视图举例说明:新闻视图包括新闻Id,新闻分类Id,添加时间,新闻标题,新闻内容,上传文件,新闻图片,分类编号,父编号,类型名,等字段。新闻视图名设置为NewsView。

在系统架构中使用三层架构,其中与数据库直接相连的是LTS(LINQ to SQL类)层,TLS层在采用LINQ语法后显得非常简单。在新建的网站内App\_Code文件夹中新建以.dbml结尾的文件。打开后直接将数据库中的各表拖入到dbml结尾的文件内,就自动生成LTS类库。第二层是业务逻辑层,在业务逻辑层主要实现对数据的逻辑操作,包括最基本的增删改查,以LINQ语法为基础编写相应的通用类,主要实现对数据的增加、删除、修改和查询、搜索等基本功能。

### 3.3 详细设计

在此阶段主要涉及系统的界面设计,数据代码设计,数据的输出输出设计等。

在页面界面设计阶段需要使用母版页,母版页可以避免大量的重复编码,提高效率。在后台使用母板页实现安全机制。如果非管理员知道管理页面的绝对路径,就可以不经过登录页面而直接输入管理页面的绝对路径实现登录,这样网站就存在很大的安全隐患。在后台页面创建母板页,在母版页里判断是否存在合法的用户名和密码。每个后台页面套用

母版页,这样每个页面就继承了判断用户名和密码,确保后台系统的安全性。在前台页面中,先建立一个母版页,在其他网页中,只需要引用母版页,母版页的内容就可以自动显示出来,开发者修改引用的母版页中预留的部分,其它部分保持不变,这样就可以使多个页面的风格保持一致,给网页设计带来了很大的方便。在修改时,只需对母版页进行修改,所有套用母版页的页面也同样进行修改,减少了繁琐的重复工作,提高了程序开发的效率。

以登录功能为例说明详细设计的过程,首先设计页面如下图3所示。



图3 登录界面图

登录模块是管理员进入后台管理系统的入口,输入用户名和密码,单击“登录”按钮,系统获取到输入的用户名和密码,然后查询用户名和密码是否在数据库中存在,如果存在则是合法用户可登录到后台管理系统,若在数据库中找不到一致数据,则提示登录失败。

### 3.4 系统测试

当系统完成之后,需要对系统功能进行测试,测试方案中黑盒和白盒测试均需要用到,黑盒测试主要是对本系统的静态数据进行测试,而白盒测试主要是对本系统的数据传送进行测试。首先对登录功能进行测试,当输入正常的数

据,可以给出错误提示,使用边界数据测试,给出错误提示。

后台各个模块的测试包括,对各模块中增加,删除,修改功能进行测试。检测是否能进行正常的修改和删除。同时还需要对数据是否能及时更新进行测试,在后台管理页面添加数据后,数据库是否自动更新,前台页面是否自动更新。另外还需要对系统安全性进行测试。包括普通管理员是否能够查看其它管理员的信息,是否能直接以绝对路径进入管理页面而不经登录界面。

当系统能够完成这些测试,表明系统具有健壮性,可以进行部署。

## 4 结束语

本系统用 SQL Server 2008 作为后台数据库创建所需要的数据库和表,用 C# 语言进行代码编写,利用 ASP.NET 技术和 LINQ 技术实现对数据库的操作及前端的显示。对前台页面的设计上,实现布局合理,美观简洁。实现了信息及时更新。本系统采用了三层架构(数据访问层、业务逻辑层、表现层)的设计方法,利用 ASP.NET 技术,很容易对功能进行扩展及维护。通过本系统可以初步解基于 ASP.NET 技术开发系统的基本流程和基本的技术,在此基础上,可以更快的学习基于 ASP.NET 开发新技术,对以后的提升提供了良好的基础。

### 参考文献:

- [1] 徐会杰《ASP.NET4.5 程序设计基础教程》[M]北京:电子工业出版社 2016.
- [2] 传智播客高教产品研发部《ASP.NET 就业实例教程》[M]北京:人民邮电出版社 2015.

(上接第 55 页)

相似度。故灰色聚类监督分类法的步骤为:监督分类训练样本,然后计算待分类像元和样本的灰色关联度  $\varepsilon$ ,在不同的临界值  $\gamma$  得到不同精度的聚类,最后对分类结果进行评价。

## 8 小结

近年来遥感技术不断发展,遥感分辨率已有很大提高,但遥感图像的分类技术远远跟不上遥感技术本身的发展。尽管不同学者从不同角度出发提出了很多分类方法,但没有那一种是普适的高效的。另外遥感在大面积土地覆盖和土地利用的分类方法方面目前还没有重大突破。除传统的统计聚类方法外,决策树的改进以及神经网络方法的应用在许多小范围的研究中取得了进展,而应用于大面积的工作还要经过一段试验。今后利用这方面的研究成果将很有可能建成运行操作系统并用于土地覆盖及其变化产品的开发。除此之外,随着计算机理论技术的发展,新的分类方法可能将逐步运用

到大面积土地覆盖研究中,包括智能计算机方法,专家系统分类以及在传统统计方法基础上发展起来的多元数据采掘分析等新方法。虽然这些新的方法比传统的方法在分类精度上有明显提高,可也存在一定的不足。为了进一步提高分类精度,综合利用各种信息进行遥感图像分类势在必行,同时这也是遥感应用科学家们一直探索的方向之一。

### 参考文献:

- [1] 汤国安,张友顺,刘咏梅等.遥感数字图像处理[M].北京:科学出版社,2004.
- [2] 张宝光.论遥感数字图像的模糊分类处理[J].天津师范大学学报(自然科学版),2005,6(2):69-71.
- [3] John Durkin,蔡竟峰,蔡自兴.决策树技术及其当前研究方向[J].控制工程,2005,(1):152181