

文章编号: 2096-1472(2016)-01-61-02

高校体育竞赛管理与编排系统的设计与开发

徐江飞, 聂 维

(咸阳师范学院信息工程学院, 陕西 咸阳 712000)

摘 要: 为了对高校的体育竞赛进行高效、完善的管理, 使用Visual Studio 2008进行网站开发, C#作为后台开发语言, 采用SQL Server 2005建立和维护后台数据库, ASP.NET技术实现系统的开发, 采用三层架构设计并实现了一个体育竞赛管理与编排系统。本系统能够实现高校体育竞赛与编排的自动化管理, 有效地解决了传统方式的费时、费力、不完善等问题, 具有简单、科学, 易于使用的优点。

关键词: 竞赛管理; ASP.NET; SQL Server

中图分类号: TP311 **文献标识码:** A

The Design and Development of College Sports Management and Scheduling System

XU Jiangfei, NIE Wei

(School of Information Engineering, Xian Yang Normal College, Xianyang 712000, China)

Abstract: For colleges and universities sports competition for high efficiency, perfect management, using Visual Studio 2008 for website development, C# development language as the background. Using SQL Server 2005 to set up and maintenance of background database, ASP.NET technology to realize system development, using three layer architecture was designed and implemented a sports competition management and scheduling system. This system can realize the automation management for colleges and universities sports competitions and choreography, effectively solve the traditional way of problem such as time-consuming, laborious, imperfect, has a simple, science, the advantages of easy to use.

Keywords: competition management; ASP.NET; SQL server

1 引言(Introduction)

我校的排球、足球、篮球等竞赛的组织和管理目前全部是手工完成的。从报名到赛事编排, 及后期的成绩处理公布都比较繁琐, 需要花费大量的资源、人力和时间。还会出现裁判、场地临时变动等特殊情况, 也会影响比赛的进行。因此有必要开发一个使用计算机来进行数据处理的高效、科学、完善的运动会竞赛管理与编排系统, 能够进行在线报名、比赛分组、赛事自动编排、计分及成绩处理, 网上成绩公布等功能。本系统基于排球比赛进行开发, 后续将逐步添加其他各类竞赛管理模块。不仅为高校各类竞赛的成功举行提供技术支持, 而且可以锻炼我们的动手能力, 提高我们的学习兴趣。

2 系统需求分析(System requirement analysis)

在任何系统的开发过程中, 最重要和最先完成的阶段就是需求分析^[1]。需求分析应该首先和用户进行充分的沟通, 确切掌握用户的要求, 结合实际的情况来确定最终系统所要实现的功能模块。最终生成系统说明书, 不但是系统开发的标准, 而且还是最终验收的主要依据。

本系统通过对我校运动会的整个流程进行详细的调查, 对运动会的各个环节进行深入地分析, 明确了运动会的各项要求。结合我校的实际需求, 做一个能实际应用的排球竞赛管理系统。由于排球比赛与其他运动项目相比最大的特点是比赛中场上运动员必须轮转, 即通常所说的六个轮次, 因此在系统设计时需要考虑如何体现排球比赛中的位置轮转。并且在最后的查询中可根据需要对双方各轮次的技战术发挥情况进行查询, 对比赛成绩的录入与显示等。可以有效提高排球竞赛信息管理水平, 减少人力和工作量, 提高学校工作质量和效率, 促进学校的科学化管理。

3 系统总体设计(System overall design)

3.1 系统功能设计

高校体育竞赛管理与编排系统的用户可以是参赛单位、运动员及系统管理员, 主要实现对整个赛事的管理, 可以实现在线报名, 成绩统计及公布等功能。该系统主要的功能有用户基本信息的管理、公告信息管理、比赛项目管理、在线报名、相关赛程的管理、秩序册的上传、下载的管理、体育竞赛使用的表格管理、最终的比赛成绩的管理以及对系统进

行管理的相关模块，本系统的功能结构图如图1所示。

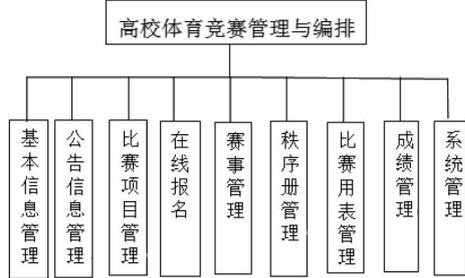


图1 高校体育竞赛管理与编排系统功能结构图

Fig.1 College sports competition management and arrangement of system function structure

3.2 数据库设计

本系统选用SQL Server 2005为数据管理软件。SQL Server为结构化数据和关系型数据提供了安全可靠的存储功能，可以管理和构建用于业务的可靠性高和性能高的数据应用程序^[2]。系统包含的数据表主要有参赛部门表、队员信息表、项目信息表、赛事表、裁判表、用户表、参赛队伍表、成绩表、角色表等多个数据表。

其中参赛部门表主要有参赛单位编号、参赛单位名称、领队、领队电话、联系人、联系人电话等字段，其中参赛单位编号为主键。

参赛队伍表主要有参赛队伍编号、队伍名称、队伍人数、队伍分组、参赛单位编号等字段，其中参赛队伍编号为主键。

队员信息表主要有队员编号、姓名、学号/工号、性别、电话、队长、所在单位、所在队伍等字段，其中队员编号为主键。

4 系统实现(System implementation)

本系统利用Visual Studio2008+IIS+SqlServer的技术设计符合赛事管理要求的竞赛信息管理系统，开发语言是C#，数据库访问接口是ADO.NET。使用ASP.NET分层模型实现系统的开发，ASP.NET是一种基于网络的编程语言，它使用面向对象的方式来创建动态的网络程序^[3]。

本系统可以实现高校体育竞赛管理的各大主要功能，对用户的计算机操作技能要求低，操作起来很方便、易于上手；本系统采用B/S架构，不用安装客户端软件，使用浏览器就可以完成在线报名、安排场次、成绩公布等功能，很快、很容易地举办竞赛，不需要计算机专家维护系统，可以节省人力，减轻劳动强度，从而降低成本，节省开支。

5 系统运行结果(System operation result)

打开项目信息管理模块的界面，单击比赛项目管理项目更新按钮，即可打开项目管理页面，可以添加或删除项目，

还可以查询所有项目的信息，如图2所示。秩序册管理运行结果如图3所示，可以根据指定运动员的报名表以及个人、团队的比赛情况，从数据库中得到数据，下载到Word中，还可以上传，并且秩序册可以实现自动生成。



图2 项目更新页面

Fig.2 The project update



图3 秩序册上传文件页面

Fig.3 Order of the upload file pages

6 结论(Conclusion)

系统是从实现我校竞赛管理自主化、智能化的实际需求出发，采用Microsoft Visual Studio2008为前台开发工具，用SQLServer2005为后台数据库，使用ASP.NET和C#语言设计并实现高校体育竞赛管理与编排系统的开发，通过该系统可以实现网上报名，秩序册生成与导出，大赛简介与赛事公告，场次安排，成绩录入与导出等功能。本系统功能完善，操作简单便捷，实现了高校运动会的智能化管理。通过本次系统开发和设计，一方面使我们学会按照软件开发的规范掌握一般web应用软件开发的基本过程、基本技术和方法，增强实践动手能力；另一方面使我们掌握最新的软件技术平台，加深对所学知识的巩固，提高创新能力和专业素质，体验软件开发的真实感受，为将来的工作打下坚实的基础。

参考文献(References)

- [1] 吴文秋.基层运动竞赛管理系统的设计与实现[J].产业与科技论坛,2014(13):30-34.
- [2] 刘勇.SQL Server数据库管理[M].北京:清华大学出版社, 2012:178-204.
- [3] 李晓强.高职院校学生体育竞赛组织与管理研究[J].辽宁高职学报,2012(14):20-23.

作者简介:

徐江飞(1993-),男,本科生.研究领域:软件开发.

聂维(1977-),女,硕士,讲师.研究领域:网络安全,信息系统开发.