基于SpringBoot技术的某官网系统设计与实现

王 云,朱卓伦,黎达桦

(南京理工大学泰州科技学院, 江苏 泰州 225300)

摘 要:文章基于SpringBoot开源框架,采用CSS, JavaScript, jQuery, MyBatis, Maven等技术实现辅导班官网的设计与开发。系统主要完成教学资料管理、教学视频观看、在线交流、客服机器人查询与导航、教师资格审核与教学任务安排、教师授课管理、活动管理等功能,系统具有良好的应用前景。

关键词: SpringBoot; 辅导班官网; MyBatis; 开源框架

0 引言

相较于传统的学习与辅导形式,基于互联网的网络授课形式显得更加快速、高效,更好地促进了学员与教师之间的交流互动^[1]。

目前课外辅导班主要有两种形式:线下授课和线上辅导。线下授课缺点十分明显,学员必须前往教学地点或者教育工作者必须赶赴学员家中,当遇到不可控因素时,教学计划只能被无限制耽搁;而线上辅导模式则突破了这种桎梏,可实现随时随地的学习模式,不受空间与时间的限制^[2]。

1 系统技术

课题前端采用HTML, CSS, JavaScript, jQuery, Ajax, HTML5等网页编写技术, 后台采用SpringBoot,

Maven与MyBatis框架实现了数据接收与处理^[2]。系统采用了前后端分离的方式,极大地缓解了后台的压力,提升了网站的安全性、可靠性、易用性,提高了数据库的可恢复性与安全保护。

2 系统需求

经过业务功能分析,本系统主要包含学员、教师和管理员等角色。根据需要从系统中获取对应的数据信息。系统顶层数据流程如图1所示。

3 系统设计

3.1 系统功能结构图

基于SpringBoot的筑梦教育辅导班官网主要致力于加速 学员与教师之间的信息资源交流。通过业务需求分析,系统

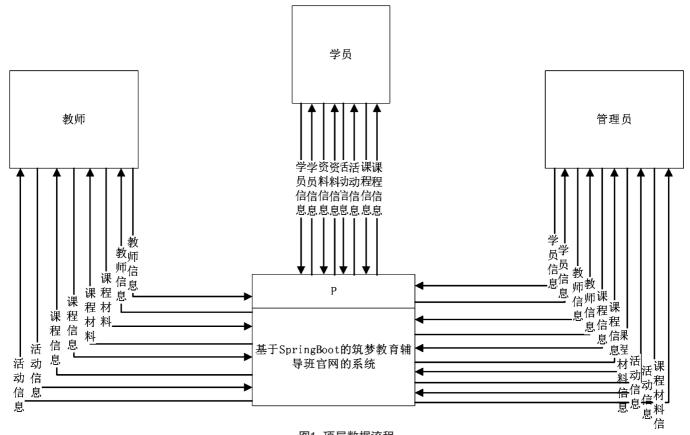


图1 顶层数据流程

基金项目: 江苏省大学生实践创新训练项目; 项目编号: 202013842030Y。

作者简介: 王云(1982—), 男, 江苏连云港人, 讲师, 工程师, 硕士; 研究方向: 数据挖掘, 图像处理。

主要角色分为学员、教师及管理员等,系统整体功能结构如 图2所示。

学员角色拥有学员注册、学员登录、信息维护、资料查 询、活动信息、留言交流等模块。

教师角色拥有教师登录、教师资格申请(教师注册)、资料查询、个人信息维护、信息交流、活动管理等模块。

管理员角色拥有管理员登录、大盘监控、课程管理、人员管理、资源审核、活动管理、客服服务等模块。

3.2 数据库设计

根据ER模型向关系模式转换规则,本系统后台数据库 共设计二维表16张,由于篇幅有限,现只列举部分表结构。 活动信息:活动ID、转发活动ID、活动名称、活动宣传画、活动描述、活动开设城市、活动举办地点、开始时间、结束时间、管理员、活动志愿者数量、活动人数、创建时间、创建人、审批状态。

活动成员: ID、活动ID、活动成员、成员角色、活动成员 状态、加入时间。

城市表: ID、城市名、城市负责人。 课程信息: ID、课程名、课程描述、开设时间、年级。

4 系统实现

由于篇幅所限,文章只列举部分系统运行界面,如图3—4所示。

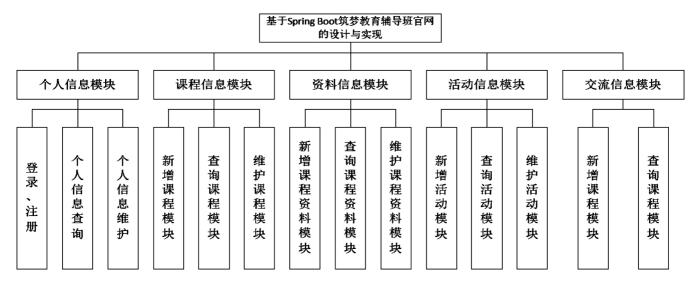


图2 系统整体功能



图3 课程体系模块

5 系统测试

系统采用黑盒测试方法,由于篇幅所限,现给出文件上 传功能的黑盒测试用例^[3]。表1是针对用户上传文件功能的测 试用例表,此处以学员上传头像为例。

测试目的:判断文件上传功能是否能正常实现文件上传操作。

功能描述:学员进入更换头像栏目,点击选择图片按钮完成选择头像图片操作,点击上传完成,头像文件上传操作,刷新页面后可以看到头像更新。

预期效果:点击提交头像文件后,等待片刻提示更换完

图4 教师上传文件资料模块

成,刷新页面后便可以查看到新头像。

测试名称	测试数据	实际结果
文件上传功能	选择测试图片1.png	上传成功
	选择测试图片2 ppg	上生成功

表1 文件上传测试用例

6 结语

本系统较好地实现了课外辅导教师与学生之间的互动交流,提高了课外辅导班的培训效率,具有良好的应用前景。

[参考文献]

[1]陈瑞.基于Springboot高并发Java Web开发模式[J].电脑编程技巧与维护, 2019 (4): 27-30.

[2]康文杰, 王勇, 俸皓.云平台中MySQL数据库高可用性的设计与实现[J].计算机工程与设计, 2018 (1): 296-301.

[3]吕永鑫.基于Web的网络数据库安全技术研究[J].信息与电脑(理论版), 2019(3): 114-115.

(编辑 何 琳)

Design and implementation of the official website system based on SpringBoot technology

Wang Yun, Zhu Zhuolun, Li Dahua

(Taizhou Institute of Science and Technology, Nanjing University of Technology, Taizhou 225300, China)

Abstract: This paper based on the SpringBoot open source framework, uses CSS, JavaScript, jQuery, MyBatis, Maven and other technologies to realize the design and development of the official website of the tutoring class. The system mainly completes the functions of teaching data management, teaching video viewing, online communication, customer service robot inquiry and navigation, teacher qualification examination and teaching task arrangement, teacher teaching management, activity management and so on. The system has a good application prospect.

Key words: SpringBoot; tutorial official website; MyBatis; open source framework

(上接第41页)

[参考文献]

[1]王启明, 刘冬梅, 周艳艳.基于单片机的智能风扇的设计与实现[J].科技视界, 2019 (16): 11-13.

[2]罗雪仪, 王龙, 孔祥哲, 等.基于单片机的风扇温湿度控制系统[J],电子世界, 2018(7): 97-99.

[3]杨钰国,周军,钱一润.基于单片机的智能风扇设计[J].数字技术与应用,2019(8):3-4,6.

[4]周明.嵌入式系统开发案列精选 [M].北京: 清华大学出版社, 2018.

[5]刘巧平, 张磊, 韩倩, 等基于AT89C51单片机智能温控风扇的设计[J].自动化与仪器仪表, 2017(12): 83-85.

[6]方伟伟, 韩译瑢, 梁辉.基于单片机的智能风扇设计[J].南阳理工学院学报, 2017(6): 50-54.

[7]傅丰林.模拟电子线路基础[M].西安: 西安电子科技大学出版社, 2017.

[8]江志红.51单片机技术与应用系统开发案列精选[M].北京:清华大学出版社,2018.

[9]王选民.智能仪器原理及设计 [M].北京: 清华大学出版社, 2018.

[10]文东, 孙鹏飞.C语言程序设计 [M].北京: 中国人民大学出版社, 2017.

(编辑 王永超)

Design of induction type temperature control fan based on single chip microcomputer

Zhao Miaohui, Yang Bing, Zhang Yi (Xijing University, Xi'an 710123, China)

Abstract: In daily life, the noise of traditional fans may sometimes distract people's attention. In order to solve the problem of fan automatic control due to different day and night and different temperature, we design an intelligent temperature control fan, which can detect and display the temperature, and use STC89CS2 microcontroller as the system to control the speed of the fan.

Key words: STC89C5; intelligent fan; temperature detection