

PaperFree检测报告简明打印版

相似度：19.36%

编号：7EQTH6TGH7DBBIKF

标题：正文

作者：PaperFree

长度：16384字符

时间：2016-05-22 20:45:09

比对库：中国学位论文全文数据库；中国学术期刊数据库；中国重要会议论文全文数据库；英文论文全文数据库；互联网资源；自建比对库

相似资源列表(学术期刊，学位论文，会议论文，英文论文等本地数据库资源)

1. 相似度：2.25% 篇名：《电大毕业设计管理系统的设计与实现》
来源：《濮阳职业技术学院学报》 年份：2011 作者：任红霞
2. 相似度：1.8% 篇名：《基于WEB的毕业设计管理系统的设计与实现》
来源：《黑龙江八一农垦大学学报》 年份：2013 作者：王娜
3. 相似度：1.44% 篇名：《基于web的培训机构信息管理系统的设计与实现》
来源：《电子科技大学硕士论文》 年份：2015 作者：王倩
4. 相似度：1.25% 篇名：《Java语言特点与未来发展趋势探析》
来源：《中国电子商务》 年份：2013 作者：高彦卿
5. 相似度：1.02% 篇名：《基于Web的计算机文件管理系统实例》
来源：《中小企业管理与科技》 年份：2013 作者：王世斌
6. 相似度：0.76% 篇名：《网络考试系统中Session失效问题的解决方法》
来源：《沙洲职业工学院学报》 年份：2004 作者：宗小忠
7. 相似度：0.51% 篇名：《可视化数据挖掘技术的设计与应用》
来源：《中国科技投资》 年份：2013 作者：朱岩
8. 相似度：0.43% 篇名：《电子商务网站如何防止SQL注入式攻击》
来源：《电子商务》 年份：2013 作者：闫旭
9. 相似度：0.26% 篇名：《职业院校网上选课系统设计与实现》
来源：《科技创新与应用》 年份：2013 作者：何俐
10. 相似度：0.23% 篇名：《Java Web课程教学改革探索》
来源：《软件导刊》 年份：2014 作者：于海平
11. 相似度：0.22% 篇名：《基于ASP的高校招聘管理系统的设计与实现》
来源：《四川烹饪高等专科学校学报》 年份：2013 作者：姚嘉鑫
12. 相似度：0.2% 篇名：《新升本科高校图书馆学位论文库建设探析——以钦州学院为例》
来源：《钦州学院学报》 年份：2014 作者：马凯
13. 相似度：0.19% 篇名：《建好教育教学资源库为学生成才服务——论我校教育教学资源库的建设研究》
来源：《成才之路》 年份：2013 作者：沈晓林
14. 相似度：0.18% 篇名：《教学工作量上报与统计系统的研究与系统设计》
来源：《大众科技》 年份：2013 作者：赵钢
15. 相似度：0.16% 篇名：《基于Skyline的三维网络地理信息系统的研究》
来源：《森林工程》 年份：2013 作者：赵驼
16. 相似度：0.14% 篇名：《基于jQuery的图片延迟加载功能的实现》
来源：《哈尔滨职业技术学院学报》 年份：2015 作者：陈员义
17. 相似度：0.14% 篇名：《电气工程及其自动化专业毕业实习改革探索》
来源：《农业网络信息》 年份：2011 作者：王洪坤
18. 相似度：0.13% 篇名：《基于CATIA的Web三维零件库系统开发研究》
来源：《安徽农业科学》 年份：2013 作者：韩青金
19. 相似度：0.13% 篇名：《基于ASP.NET的成人教育成绩管理系统的设计与实现》
来源：《继续教育研究》 年份：2013 作者：徐海波
20. 相似度：0.12% 篇名：《JavaScript程序设计基础课程教学浅析》

- 来源：《教育教学论坛》 年份：2013 作者：柯琦
21. 相似度：0.12% 篇名：《SULCMIS OPAC多语言界面的设计与实现》
来源：《现代图书情报技术》 年份：2013 作者：胡振宁
22. 相似度：0.1% 篇名：《资产评估教学实验系统分析与设计》
来源：《内蒙古财经大学学报》 年份：2014 作者：乔永峰
23. 相似度：0.1% 篇名：《基于struts2的飞行学生信息管理系统的设计与实现》
来源：《时代教育》 年份：2013 作者：何光桥
24. 相似度：0.1% 篇名：《高校学位论文标准化研究》
来源：《标准科学》 年份：2013 作者：唐奇
25. 相似度：0.1% 篇名：《烟厂高清智能监控系统解决方案》
来源：《A&S:安防工程商》 年份：2012 作者：罗成
26. 相似度：0.09% 篇名：《图书馆信息资源社会共享平台的查询策略研究》
来源：《情报科学》 年份：2013 作者：吕莉媛
27. 相似度：0.09% 篇名：《放轻松试试腹式呼吸吧》
来源：《考试与招生》 年份：2013 作者：朱秀芬
28. 相似度：0.08% 篇名：《论电子文件的保护》
来源：《中国电子商务》 年份：2013 作者：柏嵩
29. 相似度：0.08% 篇名：《电话销售系统的优化方案》
来源：《中国金融电脑》 年份：2013 作者：王永峰
30. 相似度：0.08% 篇名：《高职院校SQL注入攻击实验环境搭建及使用研究》
来源：《职业教育研究》 年份：2013 作者：曾煌存
31. 相似度：0.08% 篇名：《基于B / S模式的双语网络学习平台的设计与实现》
来源：《新疆师范大学学报：自然科学版》 年份：2014 作者：李娟
32. 相似度：0.08% 篇名：《在线考试系统的设计实现及应用》
来源：《文学教育》 年份：2013 作者：王念桥

相似资源列表(百度文库, 豆丁文库, 博客, 新闻网站等互联网资源)

1. 相似度：1.03% 标题：《JFinal -基于Java 语言的MVC极速 web 开发框架 - 关寒融冰 - 博客园》
来源：<http://www.cnblogs.com/zengxlf/p/3458220.html>
2. 相似度：0.81% 标题：《浅谈 C/S 和 B/S 架构 - hongwei_23的专栏 - 博客频道 - CSDN.NET》
来源：http://blog.csdn.net/hongwei_23/article/details/45222413
3. 相似度：0.79% 标题：《IBM developerWorks 中国: developerWorks 中国:Java 虚拟机》
来源：<http://www.ibm.com/developerworks/cn/java/coretech/java-vm.html>
4. 相似度：0.49% 标题：《如何看待Git@OSC年度最热门项目Jfinal? - 程序员 - 知乎》
来源：<https://www.zhihu.com/question/27708074>
5. 相似度：0.35% 标题：《b/s模式_360百科》
来源：<http://baike.so.com/doc/5400522-5638112.html>
6. 相似度：0.32% 标题：《从带有enctype="multipart/form-data"属性的form中取 ...》
来源：<http://tieba.baidu.com/p/1051204899>
7. 相似度：0.29% 标题：《IBM developerWorks 中国: Java 技术新手入门》
来源：<http://www.ibm.com/developerworks/cn/java/newto/>
8. 相似度：0.25% 标题：《快速上手JFinal - OPEN 开发经验库》
来源：<http://www.open-open.com/lib/view/open1438139899378.html>
9. 相似度：0.23% 标题：《这个sql语句\$sql="select * from user where username=".\$username;...》
来源：<http://wenda.so.com/q/1404298736724237>
10. 相似度：0.21% 标题：《开发攻略_Server-side — 文档资料--QQ互联》
来源：http://wiki.connect.qq.com/%E5%BC%80%E5%8F%91%E6%94%BB%E7%95%A5_server-side
11. 相似度：0.2% 标题：《Java MD5加密算法 - cuiyaoqiang的博客 - 博客频道 - CSDN.NET》
来源：<http://blog.csdn.net/cuiyaoqiang/article/details/51436175>
12. 相似度：0.12% 标题：《JFinal初始化过程浅析 - huilangeliuxin的专栏 - 博客频道 - CSDN.NET》
来源：<http://blog.csdn.net/huilangeliuxin/article/details/37961385>
13. 相似度：0.12% 标题：《https是什么意思?(安全超文本传输协议)_网络其他_网络_脚本之家》
来源：<http://www.jb51.net/network/80906.html>
14. 相似度：0.11% 标题：《web.xml中--使用监听器Servlet - fengyunsky - 博客频道 - CSDN.NET》
来源：<http://blog.csdn.net/fengyun111999/article/details/6027451>

15. 相似度: 0.11% 标题: 《web服务器apache架构与原理 - 虫师 - 博客园》
来源: <http://www.cnblogs.com/fnng/archive/2012/11/08/2761713.html>
16. 相似度: 0.11% 标题: 《java----使用socket模拟简单的http请求服务器,响应简单的文件请求操...》
来源: <http://www.cnblogs.com/xzmblog/p/4505237.html>
17. 相似度: 0.1% 标题: 《在无线局域网控制器(WLCs)上使用LDAP的Web认证配置示例 - Cisco ...》
来源: http://www.cisco.com/cisco/web/support/CN/113/1134/1134521_ldap-web-auth-wlc.html
18. 相似度: 0.1% 标题: 《Web攻防系列教程之 文件上传攻防解析 - 瑞星网》
来源: <http://www.rising.com.cn/newsletter/news/2012-07-19/11966.html>
19. 相似度: 0.09% 标题: 《{网上支付水电费}【水电费专家】专业解决方案》
来源: <https://www.douban.com/note/394705337/>
20. 相似度: 0.09% 标题: 《软件定制_360百科》
来源: <http://baike.so.com/doc/5924614-6137535.html>
21. 相似度: 0.09% 标题: 《三层架构是什么?_360问答》
来源: <http://wenda.so.com/q/1378746075062695>

全文简明报告

二〇一六 届学生毕业论文(设计) 存档编号:

毕业论文(设计)

论文题目 物理论文网站的设计与实现

(英文) The design and implementation
of the website of Physics

学 院 物理与信息工程学院

专 业 光信息科学与技术

姓 名 刘松林

学 号 122207102113

指导教师 柯旋

物理论文网站的设计与实现

学生:刘松林,物理与信息工程学院

指导老师:柯旋,物理与信息工程学院

摘要

{81%: 在如今这个互联网飞速发展的时代, }越来越对以互联网为基础的WEB应用出现在我们眼前,{ 67%: 给我们的生活带来了许多的便捷。 }{ 60%: 为了应对我系毕业生学生在毕业设计环节中遇到的与导师沟通困难, }论文提交和评审过程繁琐,成绩统计工作量大,交互性差等问题,设计出了本套基于WEB论文管理系统。本文就是利用JAVA技术和Mysql数据库,在JFinal框架的基础上,搭建出了一个基于WEB的以浏览器为核心的论文管理系统。{ 60%: 首先,本文深入探讨了论文管理系统目前的发展前景和实现方式,然后介绍了B/S模式的工作方式及优势;比较了B/S、(客户端/服务器)和C/S(浏览器/服务器)两种模式各自的优缺点; }介绍MVC模型的工作原理。以上为基础,本文深入研究了实现此系统需要完成哪些功能,如何设计才能最大的满足我系论文管理的相关业务需求。然后在需求说明的指导下,一步一步完成项目的搭建,并详细介绍本系统的实现过程,以及关键部分代码的展示。最后对系统在开发过程中遇到的问题和相应的解决方案进行了阐述,总结了本次研究学习过程中的心得体会。

关键词:B/S;C/S;MVC;Java;MySQL;JFinal

Abstract

With the rapid development of the Internet in current era, more and more WEB applications based on the Internet appear in front of us, to bring a lot of convenience to our life. In order to deal with graduating students encountered difficulties in communicating with mentor, paper submission and review process cumbersome, scores of statistical work, interactive and problems in graduation design process, the thesis management system based on Web was designed. This article is based

on JAVA technology and Mysql database, based on the framework of the JFinal, to build paper management system based on WEB architecture taken the browser as the core . First of all, this paper discusses the current development prospects and realization method of thesis management system,{ 61% : then introduces the working method and advantages of the B / S mode; } comparison of B / s, (client / server) and C / S (Browser / server) models to their respective advantages and disadvantages; introduce the working principle of MVC model. Based on the above, this paper deeply studies the realization of the system needs and to complete what function, how to design to meet the needs of the business needs of my department. And then under the guidance of the requirements, step by step to complete the project construction, and details of the implementation process of the system, as well as a key part of the code display. Finally, the problems encountered in the development of the system and the corresponding solutions are described, and the experience of this study is summarized.

Keyword: B/S;C/S;MVC; Java; Mysql;JFinal

目录

第一章:绪论 7

1.1论文管理系统的背景 7

1.2研究意义 7

1.2研究现状 7

第二章 运用技术介绍 10

2.1 Java介绍 10

2.2 JFinal介绍 10

2.3 MVC设计模式 10

2.3.1视图 11

2.3.2模型 11

2.3.3控制器 11

2.5 总结 12

第三章 系统需求分析 13

3.1功能性需求分析 13

3.3系统设计 13

3.4系统功能设计 14

3.5系统功能简介 15

3.6系统性能分析 15

3.7运行环境分析 16

3.7.1硬件需求 16

3.7.2软件需求 16

3.8 本章小结 16

第四章 系统功能实现 17

4.1系统结构与模块 17

4.1.1登录模块 17

4.1.2论文上传模块 17

4.1.3论题模块 17

4.2数据库设计 17

4.2.1逻辑设计 18

4.2.2物理结构设计	18
4.2项目文件结构	20
4.3主要功能分析与实现	22
4.4.1用户登录	22
4.4.2 定时获取通知推送	22
4.4.3 统计在线人数	24
4.4.4 论文文件上传	25
4.4.5 论文上传页面选项卡联动	26
4.4.6 在线预览PDF	26
4.4.7 教师评审	28
4.4.8 论题的管理	30
4.4.9 拦截器的配置	30
4.4.5 第三方登录	31
4.4 小结	35
第五章 遇到问题和解决方案	36
5.1防止用户重复提交论文	36
5.2用户回话过期处理	36
5.3 浏览器兼容性处理	36
5.4 防止SQL注入攻击的处理方案	37
全文总结	38
参考文献	39
致谢	40
第一章:绪论	

1.1论文管理系统的背景

毕业论文设计是我系毕业生大学生涯中一个十分重要的组成部分,出色完成毕业设计的课题,是我们每个同学的期望。所以对毕业论文实行科学化的管理就显得非常有必要了。

{81% : 在如今这个互联网飞速发展的时代, }越来越对以互联网为基础的WEB应用出现在我们眼前,极大丰富了我们的生活,通过一根网线,我们就能与世界各地取得联系,第一时间获取到最新的信息,这就是我们所说的WEB。如何通过网络将高校的毕业论文统一化管理,成为一个解决我校论文管理工作成为我校业务发展的一个新的课题。

目前我校的论文管理基本上是人工完成,学生通过见面会或者电话邮件的方式与导师取得联系,对于选题和论文上交,以及论文成绩统计等事项工作量大,效率低下等问题,都无法有效得到解决。

在此背景下,开发出一套论文管理系统就显得十分必要了,能有效解决我院毕业生论文管理的存在问题,显著提高论文工作进展的效率。本次研究是基于java Web技术开展的,设计一个论文管理系统

1.2研究意义

{ 68% : 毕业设计是我们大学四年来非常重要的一个实践环节, }是学生综合能力提高和展现的一种非常好的方式。本次研究是基于java Web技术开展的,设计一个论文管理系统,基本包含了我校毕业论文管理的业务需求。

系统包含了用户登录验证,学生论文上传,论文在线预览和下载,教师对论文进行评审,{ 73% : 管理员可以对用户数据进行维护, }具有修改和删除的权限。开发出此系统,能有效的减少我校毕业生在论文选题,论文提交和成绩统计等过程中的工作量。

同时本平台是一个基于B/S架构设计的,所以对用户电脑没有特殊要求,只需要接入互联网就可以完成论文的操作,真正做到了,足不出户,便可掌控全局的效果。

1.2研究现状

从目前来看,很多大学已经将论文管理系统纳入教务管理的一部分,或者通过第三方网站来实现论文管理,或者通过教务系统通知来实现论文资料的发放工作。

从实现方式上来看,大体上分为C/S(浏览器/服务器模式)架构和B/S(客户端/服务器模式)架构。

传统的C/S模式,在前几年运用十分广泛,我们应该都非常熟悉,像我们每天都使用的QQ客户端就是最好的例子。运用C/S模式,客户端的处理能力得到了充分的发挥,因为大部分计算工作是在客户端完成,而且客户端响应比较快。但是,C/S模式也存在一些缺点,首先每台机器上必须先安装客户端,才可以进行后续的使用,安装过程又会涉及到兼容性问题,而且客户端需要维护,如软件升级,客户端软件在升级过程中,要对每一台客户机上的客户端都进行一次升级操作,不仅花费人力物力,还十分繁琐,还有客户端在运行过程可能会受到病毒的侵扰,导致软件故障。

图1-1:c/s 架构图

所以一种全新的架构就被提出来了,是一种和互联网紧密相关的模式,即B/S模式,{ 73% : 我们每天都接触的浏览器成为客户端最主要的应用软件。 } { 63% : 这种模式将客户端进行了统一,将系统功能实现的核心部分放到了服务器上来完成,这也简化了客户端的开发, }不必再为每种客户端都开发出一套客户端软件,{ 71% : 客户机上只要安装一个浏览器, }用户也只需要维护自己的浏览器,如常用的Google Chrome浏览器或IE浏览器[10]。

B/S模式,也可以说属于一种三层架构。{ 68% : 其主要利用了不断成熟的Web技术和互联网的支撑,只通过浏览器就可以完全实现原来需要复杂客户端软件才能实现的强大功能,可以节省开发成本,是一种全新的软件构造技术, }已经被越来越多的企业所选择。但是对于图形处理要求比较高的软件,B/S也是爱莫能助。说到B/S,就离不开HTTP(超文本传输协议)了,{ 66% : 这是互联网上运用最广泛的一种网络通信协议, } { 61% : 我们从浏览器的地址栏就可以看出http: }//就是表示与服务器通信的协议,通过协议我们就能通过网络传输和发布我们的HTML页面,即我们常说的网页。

图1-2:三层架构

三层架构[9]:

{ 59% : 第一层是浏览器,即客户端,是用户与应用程序之间的交互的入口,处理极少本分业务逻辑, }主要是表示层,用于用户页面的引导,接收用户的输入信息,向服务器发送请求,展现处理结果或者从服务器接收的数据。

第二层是WEB应用服务器,是业务逻辑层,可以接收用户的请求,获得用户的请求参数,{ 67% : 根据请求参数执行相应的业务逻辑, }包括数据的处理和数据的持久化操作。{85% : 最后将处理结果返回给浏览器, }呈现给用户。

{ 62% : 第三层是数据库服务器,是数据持久层, }负责存储数据,通过SQL或者存储过程可以对数据进行处理,执行数据逻辑。通常是通过应用服务器来发送SQL命令到数据库服务器来对获取数据或进行管理。

第二章 运用技术介绍

2.1 Java介绍

{ 73% : Java 技术基于 Java 虚拟机(Java virtual machine,JVM)的概念, }通过JVM可以运行Java字节码(Java源程序通过编译后得到的class文件),是语言与底层软件和硬件之间的一种转换器。{95% : ,Java 语言的所有实现都必须实现 JVM,从而使 Java 程序可以在有 JVM 的任何系统上运行[6], }所以我们说Java是跨平台的。

{95% : Java 技术既是一种高级的面向对象的编程语言,也是一个平台[6]。 } {83% : 是Sun公司推出的新一代面向对象程序设计语言,特别适合于Internet应用程序开发, }操作网络上的文件如同操作本地文件一样。{91% : Java的产生与流行是当今Internet发展的客观要求,Java是一门各方面性能都很好的编程语言, } {94% : 它的基本特点是简单、面向对象、分布式、解释的、健壮的、安全的、结构中立的、可移植的、性能很优异的、多线程的、动态的[3]。 }

2.2 JFinal介绍

JFinal是项目的重点,本项目就是基于JFinal框架搭建起来的。{97% : JFinal是基于Java 语言的极速web 开发框架,其核心设计目标是开发迅速、代码量少、学习简单、功能强大、轻量级、易扩展、Restful风格。 } {94% : 在拥有Java语言的所有优势同时再拥有ruby、python等动态语言的开发效率[5]。 }

{97% : JFinal有如下主要特点: }

MVC架构,设计精巧,使用简单

遵循COC原则,零配置,无xml

独创Db + Record模式,灵活便利

ActiveRecord支持,使数据库开发极致快速

自动加载修改后的java文件,开发过程中无需重启web server

AOP支持,拦截器配置灵活,功能强大

Plugin体系结构,扩展性强

2.5 总结

本章主要描述了本次开发的基础知识部分以及相应的开发技术。从 Java 语言相关技术的介绍,再到 B/S 模式分析和相关知识浏览,再到 JFinal框架简介和 Servlet 技术的介绍,最后是此次应用服务器的介绍。通过这些知识的了解让我们对此次开发有了一个更加具象的认识。通过阅读本章读者会了解相关技术概念,为理解后面章节打下基础。

第三章 系统需求分析

3.1功能性需求分析

{ 65% : 本系统的最终用户为学生,教师和系统管理员。 }

{ 67% : 主要实现以下功能点:用户登录, }用户发布或者查看新闻通知,教师提交或者查看论文选题,学生根据选题提交论文资料(包括各个阶段的文档资料),{ 64% : 用户查看自己论文的提交记录及成绩, }用户在线预览论文资料,教师评阅学生论文,管理员维护论文资料。

系统的UML图如下:

图3-1:系统UML图

3.3系统设计

系统是在JFinal框架的基础上搭建起来的,设计期间我参看了不少JAVA Web开发方面的书籍[1]与期刊[4],{ 64% : 最后选定JFinal作为本系统的项目框架, }一方面是想提升我学习新知识的能力,另一方面是该框架非常适合本项目的各项需求。JFinal是一个三层系统,{ 77% : 用户界面层,业务操作层,数据访问层, }及对应MVC设计模式用的视图模型和控制器[12]。

图3-2 JFinal三层系统

{ 59% : 用户界面层负责与用户进行交互,接收用户输入,展现数据的输出,并呈现给用户, }起到视图的作用, { 60% : 业务操作层负责接收浏览器的请求, }JFinal中配置了一个全局过滤器,JFinal Filter它会拦截所有HTTP请求,根据配置的地址映射将各个请求分配到相应的控制器进行处理,从请求中可以获取请求参数,控制器会调用数据访问层的方法,进行数据的持久化操作,最后控制器将结果返回给视图层。

3.4系统功能设计

其工作流程为:{ 61% : 学生用登录,查看自己论文上传的状态, }如果没有上传,则可以进行论文上传和预览的操作,并且可以查看当前可以被选择的论题。教师登录系统可以发布论题,预览学生论文并审批学生论文。{ 64% : 系统管理员可以对论文进行删除操作, }前提是用户论文信息上传错误。

另外,系统还包括通知的功能,在登陆后的主页上就可以看到,通知会实时记录当前系统的动态,比如用户登录,用户上传,教师对论文进行了评审,或者也可以自由在输入框中发送消息,达到一个与用户互动的效果。

图3-3系统流程图

3.5系统功能简介

{ 64% : 本系统的主要功能主要是通过以下模块来实现: }

{93% : 1、系统登录模块:该模块负责将用户分为学生、教师和管理员来实现用户权限的管理。 }

{100% : 2、信息发布模块主要包括以下: }

(1)信息浏览(这里的信息包括网页通知、论文列表、论题选择、论文预览、论题浏览、相关论文、论题的发布等):该模块负责查询数据,如论文上传者的信息,论文标题信息,论题的信息等。

{100% : (3)信息查询:该模块提供了信息查询功能, }输入论文上传人的姓名或者论题的名称,可以查询出符合查询条件的结果。

(4)信息管理:该模块负责论文数据,论题数据和用户数据的维护,{ 60% : 管理员可以对所有信息进行维护,教

师可以对论题进行维护, }学生只有上传的功能,没有数据修改的权限。

{ 65% : 3、论文上传模块:该模块负责学生用户的文档上传的功能。 }会将用户上传的论文资料归档到指定的目录位置,并记录文件位置到数据库。

4.论题模块:该模块主要为教师和管理员角色提供论文论题的创建和修改功能,为学生提供论题的查询功能。

3.6系统性能分析

系统设计应当考虑到稳定性,并发性和系统的稳定性,{ 64% : 由于该系统使用的是B/S模式, }允许用户在Internet进行访问和操作,访问是随时随地的,{ 61% : 故要求系统24小时不间断运行 }

并发性主要考虑学生在论文文档提交的过程中,可能出现大量用户同时访问登录系统,并同时提交的情况,因此决定采用负载均衡的方法,将访问请求平均分配到不同的服务器,以降低系统的压力。

3.7运行环境分析

3.7.1硬件需求

应用服务器:

Window server 2003 双核CPU,内存2G以上,硬盘40G以上

接入公网,拥有公网IP

数据库服务器:

Window server 2003 双核CPU,内存2G以上,硬盘40G以上

接入公网,拥有公网IP

3.7.2软件需求

数据库软件:

mysql-5.6.26-winx64 及以上版本

服务器软件:

Tomcat 6.0及以上版本

JDK1.6及以上版本

IE8以上版本

3.8 本章小结

{96% : 本章主要运用软件工程的基本方法,介绍了毕业设计管理系统的功能需求,并对系统进行了详细的介绍和分析,给出了系统各个功能模块的主要功能和设计指标,使整个系统的设计思路更加清晰,使用户和软件测试等人员对系统有了更加深刻的理解。 }{98% : 为系统的具体实现和代码的编写工作做了很好的铺垫。 }

第四章 系统功能实现

{97% : 本系统的任务是对学校毕业设计管理中的工作进行集中处理,使教师与教师之间,教师与学生之间能更快、更方便的交流,取代原来的电话(或Email)通知和联系,材料纸的发送等诸多不便,也使学院能更好、更快的发布最新的关于毕业设计(论文)的相关信息和通知,及监督学生毕业设计(论文)的完成情况和文档上交情况。 }{95% : 该系统主要内容包括: 用户注册(包括学生和教师)、教师出题、学生选题、文档上交、相互留言等。 }{99% : 通过这个系统,可以使广大师生从繁杂琐碎的事情中解脱出来,专心投入毕业设计(论文)的工作中去,提高整个毕业设计工作的工作效率。 }

4.1系统结构与模块

4.1.1登录模块

此模块的主要控制器为AdminController,负责处理用户的登录请求,Session的创建的,系统登出请求,获取通知消息,发送通知消息等功能。

4.1.2论文上传模块

此模块的主要控制器为UploadController,负责处理论文上传的请求,并将论文存在项目指定的目录下,还包含了文件后缀名校验,文件大小限制等功能,{ 62% : 防止用户上传对系统有危害的文件。 }

4.1.3论题模块

此模块的主要控制器为TitleController,负责论文论题的增加,删除,修改,查询请求。

4.2数据库设计

数据库系统为Mysql,版本号为5.6.26,64位,Mysql数据库作为开源数据库系统,拥有轻量级,功能强大,满足本系统的要求

数据库管理工具:Navicat for Mysql 版本号10.1.7

4.2.1逻辑设计

逻辑设计过程中参看了Mysql权威指南[2],对我设计出此结构提供了很大帮助。

图4-1 逻辑结构

4.2.2物理结构设计

数据库设计是程序设计中的重中之重,一个结构设计优良的数据库,应该表结构清晰,给部分各司其职,表之间关联得当。查询数据方面,通过表与表之间的关联,可以快速高效的查询到用户需要的数据,而且当数据量大的时候,其性能优势也能体现出来,不会轻易的发生锁表情况。

本系统的使用的表:

序号 表名 描述

1 user 记录用户名,密码及用户角色

2 Type 论文类型表

3 Contents 通知公告表

4 Upload 论文上传表

5 Teacher 教师表

6 mg 图片表

7 title 论题表

8 Role 角色表

数据表详细字段说明:

1.用户表(user):

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 uid int 11 用户主键,唯一标识

2 username varchar 10 用户名

3 password varchar 10 用户密码

4 role varchar 3 用户角色

5 realname varchar 6 用户真实姓名

2.论文类型表(Type)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 type_code varchar 20 类型编码,唯一标识

2 type varchar 20 类型名

3 ifuser int 2 是否启用

通知记录表(Contents)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 id int 11 通知主键,唯一标识

2 name varchar 10 当前登录名

3 username varchar 10 当前登录用户真实姓名

4 content varchar 50 通知内容

5 pubtime datetime 6 通知发布时间

6 ip varchar 50 客户端IP

教师表(teacher)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 id int 11 主键,唯一标识

2 teacherno varchar 10 教师工号

3 teachername varchar 5 教师姓名

4 telephone varchar 20 电话

5 school varchar 50 学校

6 major varchar 50 主修

7 educationlevel varchar 10 教育水平

8 jobtitle varchar 10 职称

图片表(img)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 imgid int 11 照片主键,唯一标识

2 imgdate Blob 0 图片数据,字节流

论文表(upload)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 id int 11 主键,唯一标识

2 type varchar 11 论文类型

3 title varchar 11 论文标题

4 keywords varchar 100 关键字

5 username varchar 11 上传者

6 realfilename varchar 155 文件真实名称

7 filename varchar 255 文件保存路径

8 uploadtime Datetime 0 上传时间

9 score Varchar 5 评分

10 comment Varchar 255 评审意见

11 ndelete varchar 2 是否删除

论题表(title)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 tid int 11 主键,唯一标识

2 title varchar 255 论文标题

3 content varchar 255 描述

4 username varchar 6 出题人

5 iselectd varchar 2 是否被选

角色表(role)

序号 字段名 字段类型 字段长度 描述

1 id int 11 主键,唯一标识

2 role varchar 10 角色

4.2项目文件结构

项目采用Git进行版本控制,项目仓库设置在了Github,目前时间上最大的开源项目仓库,每次进行了项目修改就将代码对送到项目仓库进行托管,下次如果在其他电脑上进行开发的话,只需要从远程仓库克隆代码或者获取更新到本地仓库,进行代码修改后,再将进行的修改推送到远程仓库,完成一次提交,这样极其方便的进行代码的管理。

项目的目录组织结构严格按照模块进行划分,文件的命名依据其在项目中行使的职责确定,基本上通过文件名就能判断出文件的作用。

下面依次展现了前端页面的组织结构和java类文件的目录结构:

图4-2 页面组织结构 图4-3 java类目录结构

4.3主要功能分析与实现

介绍了本系统主要的功能要点以及其实现方式,展现部分重要代码,由于采用了JFinal框架,所以大部分繁琐的数据库操作全部交给框架来完成,极大简化了项目的开发,最后额外介绍了第三方登录的功能。

4.4.1用户登录

用户登录作为程序的入口,是本次设计中的重点,需要考虑的安全问题也比较多,用户登录验证的基本思路为,{ 73% : 网页上用户输入的用户名和密码, }点击提交后,后台控制器获取到用户输入,控制器访问数据库,执行一个用户名和密码配对的查询,如果查询到结果,证明该用户存在系统中,允许其登录,并记录用户登录的信息。

本系统出于安全考虑,对用户的密码进行了MD5加密,在获取到用户输入的密码后,先进行MD5加密,再将拿到的密文到数据库中进行比对,{ 60% : 这样极大的提高了系统的安全性。 }

MD5即消息摘要算法,几乎是不可逆的一种加密算法,是计算机领域广泛使用的一种广泛使用的散列函数,{ 79% : 由于其具有任意长度的数据,算出的MD5值都是固定长度的, }并且十分容易计算,而却哪怕对原数据只做一个字节的修改,其算出的MD5会发生非常大的变化,所以非常适合用于密码的保护[16]。即使数据库数据被人盗窃,拿到的密码也只是一串MD5加密后的字符串,很难逆向得到密码的原始

图4-4 登录关键代码

4.4.2 定时获取通知推送

当用户登录后,首页会显示当前的系统通知,以及发生的系统事件,这个消息推送是由一个定时器完成,当用户打开首页后,这个定时器就开始工作,每隔5秒就会Post请求一次服务器,当然这次请求不是异步请求,不会刷新这个页面,所以用户察觉不到每次请求的发生,但是数据会实时更新[20],当服务器接收到请求后就会去数据库中查询通知消息,并按照发布时间顺序排列,取前面最新的5条返回给页面,页面再通过循环展现数据。

并且提供用户输入的功能,实时更新用户输入。

图4-5服务端代码实现

图4-6前端页面代码实现

4.4.3 统计在线人数

统计在线人数是通过监听器来实现的,{ 64% : 创建了名为CountLineListener的监听器,使其实现 HttpSessionListener接口,重写sessionCreated(),sessionDestroyed()方法, }{ 68% : 并且在web.xml中配置该监听器, }{ 59% : 当用户登录时,会创建一个session, }在创建时会被CountLineListener监听到,并执行sessionCreated()方法,在此方法中实现用户在线人数增加的业务操作,{ 69% : 当用户退出登录,session会被销毁, }执行sessionDestroyed()方法,在此处进行在线人数减少的业务操作[17]

图4-7配置session监听器

图4-8 监听器关键代码

4.4.4 论文文件上传

论文上传是用户将本地文件上传到服务端的一个过程,要实现此过程,{ 69% : 首先要将前端页面的表单元素的enctype属性设置为"multipart/form-data"[18], }这样当用户提交时,在服务端就能获取到文件的字节流,然后将文件字节流输入到服务器上一个新建的文件中,并记录文件的路径信息,方便文件预览或下载时可以找到该文件。

文件上传时,在控制器中对文件类型进行了过滤,当服务端获取到上传文件名时,对文件名进行分割处理,获取到以 "." 开头的文件扩展名,将此扩展名与允许接受的扩展名进行对比,如果包含在其中,则允许上传操作,否则取消上传并提示用户该类型文件不允许上传。

文件上传时,在控制器中对文件大小进行了限制,当服务端获取到上传文件字节流时,对文件字节流进行单位换算,变成常用的兆字节(MB)单位,判断文件大小是否在规定大小之内,如果是,则进行上传操作,否则终止上传,并提示用户文件大小超过规定大小。

图4-9论文上传关键代码

4.4.5 论文上传页面选项卡联动

在论文上传的表单页面,当用户点击了指导老师后,会自动在选择框中加载该指导老师对应的未被选择的论题。此处设计是由一个表单的onChange事件函数来实现,即当指导老师选项框的值发生改变时,将当前选择的指导老师的主键值通过异步请求发送到服务端,服务端通过该教师的主键值找出该教师对应的论文信息,通过json格式对数据进行封装后传到页面,最后循环遍历此json数组,将数据赋值到对应的html标签上。所有的请求全部是通过ajax方式进行,所以页面不会发生刷新操作。

图4-10 前端页面代码

图4-11异步调用服务端方法

4.4.6 在线预览PDF

在线预览pdf是用户将论文资料上传到服务器后,可以重新从服务器调用论文资料,并在浏览器预览和下载的功能。首先用户在上传论文时,我们对论文的存放路径进行了记录,在用户预览时就可以通过这个路径找到论文,并提供在线预览。

预览时我使用了一个PDFObject 的JavaScript库,使用其提供的函数来在线预览pdf文件,{ 64% : 所以在页面上我们需要引入该JavaScript库。 }

图4-12引入JavaScript库

然后在页面新建一个div用于加载pdf的容器,命名id为pdf,其中id为results的元素用于显示页面加载成功提示或页面加载失败时的提示

图4-13标签定义

并定义pdf容器的样式,

图4-14样式定义

{80% : 然后编写JavaScript脚本, }调用相关API来加载,传入需要加载的pdf文件路径和加载pdf文件的容器的id值

图4-15 加载pdf的脚本

图4-16页面显示效果

4.4.7 教师评审

{ 69% : 教师可以对学生上传的论文进行评审, }一个评审过程包括论文成绩的判定,分为优,良,中,差四个等级,以及评审意见的填写,每篇论文只允许一次评审。

在加载论文预览的页面时,我将该论文是否评审的标识传到页面,通过该标识在判断评审按钮的开放权限。

图4-17页面判断

加载评审框是我采用了模态框的加载方式,以提高用户体验。

图4-18效果图

该模态框需要加载两个JavaScript库

图4-19需要的JavaScript库

加载过程:首先在页面上添加评审框的页面代码,并设置其不显示,即display属性为none

图4-20模态框页面代码

为触发模态框的按钮增加 一个name属性值和id属性值,如图4-14所示

编写触发事件

图4-21模态框脚本

4.4.8 论题的管理

论题管理包括学生查看论题,教师创建修改论题,管理员管理论题的功能,创建的论题会在上传论文的论题选择下拉框中进行加载,并且选择过的论题会显示为已选择。

图4-22系统界面

4.4.9 拦截器的配置

本项目配置了一个全局拦截器,用于当用户会话过期时,如果继续访问会阻止访问,并跳转到用户登录页面,但是不会对例外的URL请求进行拦截

要实现一个拦截器,{82% : 首先要实现Interceptor接口,并重写intercept方法,}在此方法中实现控制跳转的业务逻辑

图4-23 拦截器实现代码

4.4.5 第三方登录

第三方登录是现在网站常用的功能之一,通过第三方登录,可以实现一个账号在多个网站共同使用的好处,快速登入系统,并且免去了用户注册的一系列繁琐的功能。

第三方登录是属于额外的开发功能,也让我学习了一下实现第三方账号登录的基本流程和开发过程。

这里的第三方是指通过腾讯的QQ号登入到此系统中,其中包括了一系列的认证过程,当认证通过,获取到授权码,通过授权码就可以获取到用户在腾讯的基本账号信息[13]。

图4-24基本流程图

开发前的准备:在自己网站的首页放置腾讯第三方登录的入口

图4-25登录入口

然后将自己的网站提交给QQ互联审核,通过审核后或得到自己的APPID和APP KEY

QQ互联的第三方登录采用的是OAuth2.0认证,又称Web Server Flow,{89% : 适用于需要从web server访问的应用[19]。}其基本流程如下:

图4-26 OAuth2.0流程

在此项目中,我们只需要做两步操作:

1.首先获取到授权码Authorization Code

通过GET请求https://graph.qq.com/oauth2.0/authorize这个地址,请求参数传入第一步获取到的APPID和APPKEY,以及回调地址和Client状态值

请求成功后会跳转到回调地址,并获得一个code值,即Authorization Code

2.通过授权码获取授权令牌Access Token

通过GET请求https://graph.qq.com/oauth2.0/token,请求参数为授权类型,APPID,APPKEY,第一步获取到的code值,以及第一步中的授权码

请求成功后会获取到授权令牌以及其有效期(默认三个月)

3.获取到用户的OPENID

通过GET请求https://graph.qq.com/oauth2.0/me,传入上一步获得的Access Token,

请求成功后,获得用户的OPENID

4.调用获取用户资料的API

调用相关的API需要GET请求https://graph.qq.com,加上相应的API接口方法,传入上面获得的OPENID, Access Token和开发着的APPID,就可以获得用户的相关信息,本项目目前只使用了get_user_info的API接口,具体请求示例为:

图4-27 获取用户信息请求方法

响应获取的数据为

图4-28 返回的用户数据

响应数据格式为JSON,使用反序列化工具将其转为字符串。

以上的全部过程全部使用JAVA完成,关键代码如下:

图4-29 QQ互联关键代码

图4-30附录其他获取用户资料的API[13]

4.4 小结

本章主要介绍了项目开发过程中的一些重要技术点和重要功能实现的过程,采用流程图和代码展现的方式进行了详细的阐述,对上一章的基本需求使用JAVA,HTML,{ 61% : Javascript进行了业务的实现。 }

第五章 遇到问题和解决方案

5.1防止用户重复提交论文

首先在提交按钮上我做了限制,即当用户登录到系统中来的时候,会先对用户的一个提交次数进行查询,通过一条简单的SQL查询语句:{ 59% : select count(*) from upload where username=? }and nodelete=0即可实现nodelete=0表示没有删除,如果记录被管理员删除,那么肯定是允许用户是可以再次提交的,这种情况一般发生在自己论文信息上传有误,联系管理员进行删除操作,但是删除操作并不是物理删除,只是做了一个标识,这样做的好处就是便于统计论文出错率。

如果查询出来的数量=1那么证明该学生已经提交过论文了,所以系统会对提交论文的按钮进行一个隐藏。

其次,还存在用户提交了论文,但是接着又刷新页面,这样表单数据又会提交到服务器,进行第二次上传操作,虽然浏览器在此时会提示用户可能会重复提交表单数据,是否继续?但是为了保险起见,我在服务端还是做了重复检验的操作,{ 63% : 同样也是执行上面的SQL语句, }如果值大于1就不进行数据插入的操作,直接返回给页面一个提示信息:请勿重复提交。

5.2用户回话过期处理

当用户长时间没有操作页面时,页面的回话会过期,此时为了系统的安全性,应该在用户回话结束时禁止用户对系统的操作,通过网上查看各种资料和问题的解决方案,我采用了拦截器的方式,对每一次用户的请求进行了拦截,并检查用户当前回话的状态,一旦发现用户会话不存在了就让用户访问的页面重定向到系统登录页面,并提示用户回话结束。

5.3 浏览器兼容性处理

本次研究中遇到的兼容性问题就是在进行PDF预览时,之前使用的插件要求浏览器Flash的支持,所以在火狐这种不支持Flash的浏览器中无法正常预览PDF,后来通过网上查询资料,我找到了一些兼容性更好的PDF预览插件,摆脱了对浏览器Flash的要求,并成功在页面加载。

5.4 防止SQL注入攻击的处理方案

{ 70% : 我们常说的SQL注入攻击,就是有些用户把SQL命令插入到Web表单提交或输入域名或页面请求的查询字符串发送到服务器,达到欺骗服务器的目的, }最终使服务器执行恶意SQL命令的过程[14]。

在本项目中我主要是用了两种方式防止SQL的注入,首先我对用户表的密码字段进行了MD5加密,即使用户信息泄露也保证了用户密码的安全,当然这是最坏的打算。

然后我对SQL查询中的参数进行了字符串过滤的处理,对于那些恶意拼凑查询字符串的参数,会直接被替换。

全文总结

虽然我是物理系的一名学生,做出的课题确实计算机学院学生应该研究的,心里还是有点愧对于我所学的专业。但是,我也不会放弃对物理领域研究的追求,将自己所学的计算机知识运用到物理上,{ 67% : 说不定还能产生意想不到的结果呢。 }

再来说说我的项目,项目总算是告一段落,这两个月的坚持努力还是没有白费,先不说自己的项目做得如何,至少让人看到了自己的研究成果,做出了点实实在在的东西,还是很令人欣慰的。期间也遇到了不少问题,借助互联网的帮助,我努力寻求问题的解决方案,最终还是解决了不少问题,我不禁感叹真是一张大网啊,我已沉浸在解决各种问题的快乐中,互联网的作用确实不容小视。但是有时候自己独立思考解决问题的也很重要,太过依赖也会让自己的思维产生惰性,凡是遇到问题都不愿意思考,直接上网查。有时候一个问题想不通彻夜难眠,一次偶然的机会,我受到生活中一点小事的启发,突然茅塞顿开,问题就迎刃而解了,都要高兴得几晚睡不着觉呢。

还要感谢我的论文老师,柯老师,当时给了我这个能激发我学习动力的具有挑战性的课题,虽然是按照任务书要求如期完成了,但是离他所说的“能真正实用”还是有点差距,如果以后有要求,我依然会继续完善此系统,到达他所说的终极目的。

参考文献

张峰/李慧丽《Java Web 2.0架构开发与项目实战》清华大学出版社

科夫勒《MySQL 5 权威指南(第3版)》人民邮电出版社
Bruce Eckel《Thinking in Java》机械工业出版社
巴沙姆等著《深入浅出Servlet & JSP》南京东南大学出版社
詹波《JFinal开发手册》
IBM developerWorks
于守良《关于Java面向对象程序设计课程的思考》
朱岩《可视化数据挖掘技术的设计与应用》
王进《B/S模式下的三层架构》
李云云《康向荣浅析B/S和C/S体系结构》
张淼波《基于网络的软件体系结构应用浅析》
孟勋《MVC与三层结构技术的应用研究》
QQ互联文档资料 <http://wiki.connect.qq.com>
张卓《SQL注入攻击技术及防范措施研究》
张裔智;赵毅;汤小斌《MD5算法研究》
张浩华《基于JAVA技术的MD5加密算法的设计与实现》
柳丽娜《浅谈Session机制与Cookie机制》
林天华《基于Web的大文件上传技术研究》
时子庆;刘金兰《基于OAuth2.0的认证授权技术》
屈展;李婵《JSON在Ajax数据交换中的应用研究》
致谢

我在写作过程中得到了很多人的帮助,谢谢支持我的同学和老师,在我想要放弃的时候,他们给我鼓励,让我继续完成了剩余的任务。

然后我要衷心的感谢的论文指导老师柯旋教授。

他在论文选题和任务书上给与了巨大的帮助,我能选择这个论题进行研究,他的努力有很大的关系。

感谢江汉大学四年来对我的辛苦培育,让我在大学四年没有荒废,学到不少东西,对人生的规划有了新的见解。

感谢物理与信息工程学院为我提供了良好的学习环境和氛围,感谢学院领导和老师们四年来对我无微不至的关怀和指导,让我在四年里不断成长和进步。在此,我还要感谢四年的同窗舍友,给了我莫大的支持与鼓励,感谢你们。

承诺书

本人的毕业论文(设计)无抄袭、剽窃现象。本人熟知学校对毕业论文(设计)抄袭、剽窃现象按作弊处理,对已毕业的学生,学校将追回毕业证和学位证书。如本人毕业论文(设计)有以上违纪现象,所造成的知识产权等纠纷,一切后果由本人承担。

承诺人: 刘松林

2016年5月20日

40