|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **得分** | **教师签名** | **批改日期** |
|  |  |  |

课程编号： IB00011

****

**深圳技术大学实验报告**

**课程名称： 数据库系统**

**实验名称： 实验9 数据库综合设计发表**

**班 级： 周五实验课**

**指导教师： 张彻、孙瑞泽**

**报 告 人（组长）： 巫心琴 学号： 202240292032**

**合 作 者： 蔡舒敏、陈雅姿、陈晓欣 组号： 1**

**实验地点： C1-410**

**实验时间： 2023 年 05 月 21 日**

**提交时间：**

目录

[一、实验目的 3](#_Toc135554967)

[二、实验内容与方法 3](#_Toc135554968)

[1、内容： 3](#_Toc135554969)

[2、方法： 20](#_Toc135554970)

[三、实验仪器 21](#_Toc135554971)

[四、实验过程与得分 21](#_Toc135554972)

[1、需求文档含数据字典 21](#_Toc135554973)

[（1）、可行性分析 21](#_Toc135554974)

[（2）、性能需求分析 21](#_Toc135554975)

[（3）、功能模块分析 22](#_Toc135554976)

[2、ER图和关系模式设计文档 22](#_Toc135554977)

[3、宣讲ppt（必包括如下几个内容：项目简述、架构(技术栈/框架)简述、ER图，软件演示(现场操作或视频)。可选：项目亮点。） 22](#_Toc135554978)

[4、源码（全部或部分代码） 22](#_Toc135554979)

[五、实验心得或发现系统Bug 23](#_Toc135554980)

|  |
| --- |
| 实验9 数据库综合设计发表  一、实验目的  随着近年来各大高校扩招，学校住宿学生越来越多，宿舍及人员变动常态化。面对宿舍管理人数和学生信息的复杂多样性，学生宿舍管理面临着巨大的压力。同时，顺应世界网络技术发展趋势，充分发挥我国互联网的规模优势和应用优势，加强学生宿舍安全监管。为此，我们设计了一套科学化、系统化、信息化和人性化的学生宿舍管理系统。它的主要功能是由系统登入、主界面、宿舍楼管理、公告管理等部分组成。  二、实验内容与方法  1、内容：  本项目中在实现登录功能时我们设置了三种用户权限，分别为超级管理员、宿舍管理员和学生用户，对应的权限分别不同。超级管理员权限有宿舍管理员管理、学生管理、宿舍楼管理、缺勤记录、修改密码、公告管理和报备；宿舍管理员权限有学生管理、缺勤记录、修改密码、公告管理和报备；学生用户权限有查看个人信息、查看缺勤记录、修改密码、查看公告和报备。在用户输入账号和密码确认无误后即可登录学生宿舍管理系统。  （1）、宿舍楼管理模块的实现  首先我们建立宿舍楼管理页面文件dormBuildList.jsp，运用web相关技术实现页面布局，后建立DormBuildDaoImpl.java文件和DormBuildServlet.java文件实现与数据库交互、处理用户的请求和对宿舍楼数据的增删改查功能。  添加宿舍楼信息  用户登录学生宿舍管理系统后，点击左边栏处的宿舍楼管理即跳转到宿舍楼信息页面，点击左上角添加按钮，输入要添加的宿舍楼的信息，根据宿舍楼id查询宿舍楼，若要添加的宿舍楼已经存在则提示"当前宿舍楼名已存在，请重新输入！"，点击保存即添加新宿舍楼成功，并保存宿舍楼信息同时到前端页面显示出来。  1684573722500  1684573767025  1684573849415  1.删除/激活宿舍楼信息  我们在进行删除或激活时需要根据disabled的值判断是要执行删除还是激活，删除后disabled值为1，将其激活则disabled值变为0。在点击删除（激活）按钮时会提示“您确定要删除/激活这个宿舍楼吗？”。执行删除或激活后将宿舍楼信息进行更新并显示当前宿舍楼信息。  1684574740842  1684574789167  1684574881297  2.修改宿舍楼信息  若需要根据特殊情况及时调整宿舍楼，则点击修改按钮，则跳转到宿舍楼修改页面，对相关信息进行修改后，跳回宿舍楼信息页面，并对修改过的信息进行修改保存。  1684576200422  1684576355409  1684576568302  3.查询宿舍楼信息  对所有宿舍楼进行查询时，我们有两种方式，一种是直接点击左边栏宿舍楼管理，跳转到宿舍楼列表页查看所有宿舍楼；第二种方式是点击搜索按钮搜索宿舍楼，根据宿舍楼id查询宿舍楼信息，查询所有的宿舍楼，在select中遍历，点击搜索后将查询到的宿舍楼信息显示在页面。  1684575803789  （2）、宿舍楼管理员模块的实现  建立dormManagerList.jsp文件，用于设置宿舍管理员页面，建立DormManagerServlet.java文件，用于处理用户的请求，跳转到宿舍管理员管理页面查看所有宿舍管理员  添加宿舍管理员信息  建立dormManagerAddOrUpdate.jsp文件，用于设置添加和修改宿舍管理员页面，  点击添加按钮跳转到宿舍管理员添加页面，根据表单添加宿舍管理员信息，通过ID获取用户输入的宿舍管理员信息包括用户选中的宿舍楼复选框并判断是否符合相关格式要求以及完整性要求，若信息填写不完整，会作出“信息填写不完整”提示；同时填写信息格式应正确，填写密码应一致，点击保存即可实现对宿舍管理员的添加。  1684577722811  1684577758408  1.删除宿舍管理员信息  由于删除和激活是共用同一个按钮，我们在进行删除或激活时需要根据disabled的值判断是要执行删除还是激活，1表示删除，0表示激活。在点击删除按钮时会提示确认是否删除该宿舍管理员，删除后在数据库中便不再有该宿舍管理员的相关信息，直至将其激活。根据disabled的值的变化实现删除或激活操作后并对相关信息进行更新并将删除后的所有宿舍管理员在管理员列表页展示出来，同时更新数据库中的相关信息。点击删除按钮后disabled的值变为1，按钮显示为激活，若想将其原来删除的宿舍管理员信息恢复则可点击激活按钮。  1684584561937  1684584636182  2.修改宿舍管理员信息  通过宿舍管理员的id获取宿舍管理员的个人信息以及宿舍管理员管理的宿舍楼栋，然后遍历所有宿舍楼栋获得当前宿舍管理员管理的所有宿舍的id并保存到request中。使在修改页面将宿舍管理员管理的楼栋处于选中状态，以便获取宿舍管理员当前管理的是哪些楼栋。在对宿舍管理员管理的楼栋进行修改时，首先是删除先前宿舍管理员管理的宿舍楼栋，再新增宿舍管理员修改后的宿舍楼栋，对修改后的宿舍管理员进行更新并展示在宿舍管理员列表页。  1684584746795  1684584778711  1684584801470  3.查询宿舍管理员信息  系统提供了两种不同的查询方式，一种是可以点击左栏“宿舍管理员”按钮直接查询所有宿舍管理员信息，另一种是在宿舍管理员管理页面右侧设置了按不同关键字进行查询，包括按姓名查询、性别查询以及电话号码查询。根据搜索类型searchType和keyword去进行查询，若keyword为空则是查找所有，否则根据搜索条件（姓名、性别、电话号码）去查询。若keyword不为空则说明用户是点击按钮按照搜索条件进行查询，根据不同的关键字姓名、性别、电话号码查询对应的宿舍管理员信息，其中按照姓名关键字查询时是采用模糊查询。  点击左栏“宿舍管理员”查看所有宿舍管理员  1684577758408  按姓名查询  1684577986055  按性别查询  1684578041393  按电话号码查询  1684578155091  （3）、学生管理模块的实现  建立studentList.jsp文件用来实现学生管理页面，studentAddOrUpdate.jsp文件用来实现学生管理页面，创建文件StudentServlet.java处理用户请求，对学生的所有信息进行增删改查操作，其中查询操作可根据关键字的不同执行不同操作，同时还创建了PageTag.java等文件实现分页查询。  增加学生信息  如果当前用户为超级管理员，他能能添加学生到任何宿舍楼，如果当前用户为宿舍管理员，他只能添加学生到其管理的宿舍楼。  1684587912919  1684587998038  1.删除学生信息  判断当前登录的用户是否有删除或激活该学生的权限,如没有，则跳转到学生管理的列表页，如果有权限则执行删除操作，删除完成后将学生信息进行更新保存并显示在学生信息页面。  1684588322945  1684588385936  2.修改学生信息  同删除学生信息一样，若没有权限则跳转到学生信息页面，若有权限，则执行完修改操作后将修改后的学生信息更新保存并显示在学生信息页面。  1684588654533  1684588703500  3.查询学生信息  如果当前用户为超级管理员，他能查询到所有的宿舍楼,如果当前用户为宿舍管理员，他只能添加学生到其管理的宿舍楼；在本模块中，查询分为两种，除了前面所采用的关键字查询，本模块还用到了分页查询，设置了每页只显示三条信息，因而所有的信息按照分页进行显示，我们可以点击上一页、下一页查询到其他分页的学生信息。默认查询第一页，需两个参数，当前页码pageIndex\每页展示的条数，同时显示查询处理的总数量。  1684589107927  1684589151194  （4）、修改密码模块的实现  创建passwordChange.jsp文件，对密码修改页面进行布局，创建PassWordServlet.java文件，实现密码修改请求，用户对自己登录系统的密码进行修改：输入原来的密码和新密码，输入原密码需要与老密码一致，重复密码要与新密码一致。点击左侧“修改密码”按钮跳转到修改密码页面后，通过获取当前用户的原密码并判断用户输入的原密码与老密码是否一致，若密码正确则可以进行输入新密码，若原密码错误，则提示原密码不正确要求重新输入。用户通过输入新密码和重复密码，判断新密码和重复密码是否一致，若不一致则提示两次输入密码不一致，否则点击提交后直接跳转到系统登录页面，利用新密码登录系统即修改密码成功。  1.修改页面    2.修改后自动退出页面    3.重新使用新密码登录页面    4.使用新密码登录成功页面    （5）、缺勤记录模块的实现  创建absenceManageList.jsp文件来实现缺勤管理页面，absenceManageAddO  rUpdate.jsp来实现对缺勤管理信息的更新。具体功能同上面几个模块，包含：新增缺勤记录、删除缺勤记录、修改缺勤记录、查看缺勤记录。  1684590201330    （6）、公告管理的管理  创建noticeList.jsp文件对公告页面进行设计，noticeAddOrUpdate.jsp文件更新公告信息，noticeServlet.java和noticeServiceImpl.java等文件实现处理用户请求。对公告信息实现增删改查操作。            （7）、报备模块的实现  创建report.jsp文件对公告页面进行设计，reportAddOrUpdate.jsp文件更新公告信息，reportServlet.java等文件实现处理用户请求。对公告报备信息实现增删改查操作。            2、方法：  本系统采用B/S架构作为系统的总体结构，以MySQL数据库技术为依托，利用JSP/Servlet技术，结合JDBC，实现对MySQL数据库的访问和查询。  B/S架构指的是“浏览器/服务器”架构，是一种网络架构模式，可以将系统功能实现的核心部分集中到服务器中，同时简化了系统的开发，维护以及使用，通过浏览器即可运行而不需要安装其他客户端。  B/S架构的优点：  （1）该架构不需要安装客户端，可以直接运行在Web浏览器中；  （2）B/S架构可以直接放在Internet网络上，从而达到通过某些特权来控制多客户端访问的目的以及交互方式；  （3）B/S架构由于不需要安装客户端，因此不存在更新多个客户端以及升级服务器等问题。  这也是我们之所以采用该架构的原因。  三、实验仪器  电脑、eclipse、mysql  四、实验过程与得分  1、需求文档含数据字典  转成PDF导入：  （1）、可行性分析  技术可行性分析  根据宿舍信息管理的特点对数据库操作，如对数据的增加、删除、修改等。与现有人工管理系统相比的优越性。宿舍管理系统有利于数据的集中、有效管理，与人工管理相比，本系统占据空间小，易更新，易备份，可有效地实现各种查询。  经济可行性分析  该系统具有较强的经济性，学生公寓运用该软件进行学生管理，既经济又实用，很大程度的降低了原来在公寓管理上的花费，而且更加直观和方便，特别是在查询公寓名单、管理公寓秩序、落实职责职权等上都比以前有了很大的提高。  社会因素可行性分析  目前已有很多开发学生公寓管理信息系统的先例，学校需要公寓管理的现代化和信息化。学生公寓管理信息系统开发和运行与国家的政策法规不存在任何冲突和抵触之处。另外，学生公寓管理信息系统所采用的操作和工作方式符合公寓管理人员和学生的日常习惯，而且操作方便灵活。所建立的信息系统能在该公寓实现，在当前操作环境下能很好地运行，即组织内外具备接受和使用新系统的条件。因此，该系统具有可行性。  （2）、性能需求分析  实用性   本系统是在对各种类型的宿舍进行详细的调查之后实现的，实现的各项功能应该十分贴合现代化宿舍的需求，具有很强的实用性。  完全控制式的页面布局，使得入住信息录入工作更简便。  易维护性  本系统采用多层架构设计，使系统结构更清楚，分工更明确，有利于后期的维护。  安全性   整体的系统安全性是本系统中必须考虑的重点要求。在该系统设计中，安全、可靠将作为第一要素。同时，利用细分的权限管理，拒绝非法用户进入系统和合法用户的越权操作，避免系统遭到恶意破坏，防止系统数据被窃取和篡改。  比如该系统中普通用户登录和超级管理员登录的权限是不同的。普通用户只能看到公告、学生、缺勤记录、修改密码和报备。然后超级管理员是还可以看到宿舍管理员，以及宿舍楼的管理。  （3）、功能模块分析  **（数据字典）**具体看下图PDF。    2、ER图和关系模式设计文档  **（ER图、关系模式）**具体看下图PDF。    3、宣讲ppt（必包括如下几个内容：项目简述、架构(技术栈/框架)简述、ER图，软件演示(现场操作或视频)。可选：项目亮点。）  打包成压缩文件导入：（小组分工在PPT第二页中有说明）      4、源码（全部或部分代码）  打包成压缩文件导入：    五、实验心得或发现系统Bug  （一）、心得：本次数据库项目开发设计和报告花费了较多时间，以前只是学过C++、Java、python这些高级语言,然后mysql学过一点点，这学期才学得更加深入一点。基础较差，对开发工具的不熟悉以及对开发该学生宿舍管理系统的相关知识薄弱，以至于在开发自己负责的模块化设计时遇到很多问题。通过参考网上相关资料和请教老师以及小组讨论，不断学习相关知识，最后共同完成此项目。  （二）、系统BUG：1.前期在宿舍管理员管理模块化设计中，按姓名/性别/电话号码对宿舍管理员进行查询时，姓名/性别/电话号码复选框未能根据要查找的对象对应处于选中状态；2.在对宿舍管理员信息进行修改页面，在修改该管理员信息之前管理员原来所管理的楼栋未能处于选中状态。  （三）、解决方案：第一个问题存在的原因是因为在宿舍管理员管理servlet时把下拉选框的内容存入会话传回jsp了，需要在jsp用el表达式判断是选中了哪个控件；而第二个问题则是jquery.js的引用位置问题，引入的路径不正确，我们需要确保script的src引用路径正确。 |
| **指导教师批阅意见：** |
| **成绩评定：** |

注：成绩评定的内容可根据实际情况进行调整。