疫情下校外人员进出校园管理系统设计与实现

目录

疫情下校外人员进出校园管理系统设计与实现 1
1 绪论 2
1.1 研究背景 2
1.2 研究意义 3
2 相关工具简介 3
2.1 JSP 3
2.2 MYSQL 数据库 3
2.3 TOMCAT 3
3 需求分析 4
3.1 功能需求分析 4
3.2 可行性分析 5
3.3 任务概述 6
3.4 需求设计与要求 6
1.需求分析： 6
（1） 管理员 6
（2） 教师 6
（3） 门卫 6
（4） 来访人员 6
2.总体设计: 6
3.4.2 性能需求 7
1．精度 7
本系统无特别精度要求 7
3.5 运行环境规定 7
4 概要设计 7
4.1 编写目的 7
4.2 总体设计 8
4.3 数据库设计 8
5 详细设计 12
5.1 系统结构设计 12
1．功能：拥有系统帐号的用户可以进入登录界面并登录。 12
2．效果图 12
5.1.2 用户管理页面 12
2．效果图 12
5.1.3 首页用户登录功能测试用例 13
5.1.4 校园出入管理 13
5.1.5 预约登记管理页面 14
5.1.6 出入记录管理 14
5.1.7 出入登记管理 15
5.1.8 个人信息管理 15
5.2 遇到的问题 16

6 系统调试与测试 17
6.1 程序的测试 17
1.软件使用的测试方法是黑盒测试和白盒测试； 17
6.1.1 测试用例 17
6.2 软件测试的任务 18
6.3 测试环境 18
6.4 系统测试 18
结束语 21

1 绪论

1.1 研究背景

在疫情爆发的时候，我们国家就已经实行了管控手段，让人民尽量减少外出，禁止大面积人口聚集，减少接触方式，减少人员流动，尤其是疫情严重的地区，更是要减去一切可以免去的出行活动。对各地区进出，往返人员做好登记，持绿码通行。疫情下校外人员进出校园管理系统是在特殊时期下的一种安全管控手段，学校大门出入口作为安全防护的第一道防线，是学校日常管理的重要环节，学校大门出入口对进出人员进行有效的进出监管和信息记录是安全防范的关键，可有效降低疫情传播、非法入侵、财物偷盗、暴力伤害等安全事件的发生，保障师生的人身财产安全。

学校都在不遗余力的完善管理规范和管理方式，但经过多年管理经验校方发现，依靠保安人工统计和管理访客登记判断并来访身份的方法，无法解决统计工作繁杂、信息不及时不准确的问题，而刷卡方式又存在代刷、丢失等问题。为了有效地维护师生的正常学习和生活秩序，迫切需要学校在出入口进行有效的人员识别和出入管理。在这特殊的时期，建立一个系统，使用紧跟时代的技术，来访人员不用到学校才联系，门卫不用再一个一个手动登记，遇到紧急状况也不用专门打电话和领导说明。人多的情况下也不会因为登记缓慢而让人焦急等待，如果偶然出现漏登记的情况，还会对在校师生的安全造成隐患。所以，基于 B/S 体系架构创建的这个疫情下校外人员进出校园管理系统网站，紧跟时代发展，满足现在疫情时进出校园所需要的需求。

所以我们要建立疫情下校外人员进出校园管理系统，要想建立这个系统，必须对他做充分详细的需求分析，以便了解该系统所需要的功能。还要建立数据库，因为此系统需要整理大量的数据信息，以便实现相应的功能。

1.2 研究意义

校外人员进出校园管理一直都是各大高校确保全体师生健康安全，维护正常的教育教学秩序的有效管理手段，尤其是在疫情下更显重要，为了方便核验外来人员的身份，切实维护师生正常的学习、生活秩序，防止疫情的扩散，提高鉴别外来人员安全性的效率。

疫情下校外人员进出校园管理系统作为一款简单高效的管理系统,操作界面简单实用。外来人员来校需进行预约登记，经教师审核同意之后，将信息记录在库，门卫可看到来校人员的信息并进行管理，大大降低了外来因素的危险性和不确定性，能高效的将来访人员的信息记录下来，方便之后的查询。

2 相关工具简介

系统的实现过程会使用许多相关性工具，如果没有这些工具，那么实现系统的功能是不可能的，这里我会将系统中用到的一些工具作一些简单的介绍，它们在系统的完成过程中充当着一个什么角色，这是非常重要的。

2.1 JSP

JSP（JAVA Server Pages）是一种动态网页技术，此系统中运用这个技术，实现了访问数据库、记录输入信息等功能，而且它的操作过程简单快捷，效率高，可以在多个平台中运行。

2.2 MYSQL 数据库

本系统的功能模块中，需要记录来访人员、教师、门卫、教师的信息，来访人员的预约记录和历史预约记录都需要数据库的支持。本系统中的数据库使用的是 MySQL 数据库，MySQL 是使用 SQL 语言来访问数据库的标准化语言，疫情下校外人员进出校园管理系统使用的是 MySQL 数据库，因为 MySQL 数据库的特性简单且使用方便快捷，恰好满足本系统对数据库的要求。

2.3 TOMCAT

本系统在实现过程中需要用到 Tomcat，Tomcat 是 servlet 容器,具有处理 HTML 页面，

传统 Web 服务器的功能。此系统在实现过程中需要用到此工具，web

应用才能使用。校外人员进出校园管理系统中使用了 Tomcat，它的功能以及可扩展性和安全性，是我们这个系统所需求的。

3 需求分析

在如今疫情的背景下，作为为校园安全服务的进出系统，在需求方面一定要满足实际的校园管控手段，因为是为校园服务的，一定要安全可靠、方便快捷，认真收集以及规划出校园进出的需求，最后根据相应的需求完成最后的功能模块分析。

3.1 功能需求分析

此系统作为在疫情下的校外人员进出校园管理系统，主要是为了让学校在如今疫情下更加方便快捷，合理安全的管控学校，以此来减少疫情对学校师生带来的影响。并让来往人员进出校园有合理的预约和个人信息，保留到数据库中，方便出现状况时，数据查询的准确和快捷。同时进行该系统相应的功能需求分析时，在确保功能得到保证时，可以进行界面上的优化处理，最后的系统应具有如下功能：

首先该系统大体上有四个功能模块：预约管理模块、教师管理模块、信息查询模块和预约登记模块。然后，系统中有管理员、教师、门卫、来访人员四个角色，每个角色应有相应的角色权限。

系统的大致功能流程应为：来访人员进入学校前，要提前登录账号，通过预约登记功能，将自己的预约信息录入系统，预约信息中要有预约的人的名字和手机号码。之后等待预约人的审批，审批通过，便可进入学校；教师属于子管理员，可以通过预约管理模块进行来访人员预约信息的审核和以往预约信息的查看；门卫可以查看出入列表，来管理来访人员的出入校门，也可以将来访人员的信息录入到出入列表，存入数据库中；管理员拥有最高的权限，可以添加或删除子管理员账户和用户账户，可以查询以往的预约信息，可以查看预约信息，可以查看和修改预约列表。

在功能完善的基础上，我们可以酌情加强系统的功能，优化系统界面，比如：历史记录信息如果太多该如何快速准确的查找，是否可以添加一个查找功能；预约登记时如果预约人有重名该如何处理，是否可以添加一些其他信息进行约束。

最后再考虑实现系统功能时，有没有其他所欠缺的，自己实际的能力是否支持，实现系统的整个过程是否切实可行。 然后执行拟定方案。

3.2 可行性分析

3.2.1 经济可行性

传统的管理手段，是花费大量人力在校门口进行管理，并且进行预约的步骤也较为繁琐，信息的管理和保存也十分麻烦，可能会造成信息的错误。但本系统的使用，在人力投入和信息记录方面都大大的节约了资源,并且便于管理人员的管理和校外人员的查询使用，优质的交互界面也方便了操作，具有极佳的经济可行性。

3.2.2 技术可行性

一个软件的开发离不开相应的技术，如果自己没有相应的技术或技术渠道，甚至当今根本没有技术能够完成要开发的系统功能，那么整个项目也就进行不下去了。所以，我们在启动项目初始，就要研究自己掌握的技术或者有没有技术能够完成设计的系统功能。

本系统是使用 JSP 开发技术、Java 语言、B/S 架构模式、MySQL 数据库开发的项目，目前这些技术我已掌握并都已经可以投入使用，完全适合本次 web 项目的开发。开发所使用的工具 Eclipse 我的电脑也具备安装和使用条件，同时开发时间也绰绰有余，硬件方面，我的电脑配置为：CPU 型号:Interl 酷睿 i7 7700HQ；内存及硬盘容量：16G，512G；操作系统：Windows10。完全可以支持系统的开发与运行，因此本系统完全具有技术可行性。

3.2.3 运行可行性

截止到目前，中国的信息技术已经相当普及，各种操作人员都具有较高的水平，只要投入相应的资源，实现系统的操作运行是可行的。

本系统的开发，是典型的 Mis 开发，主要是对数据的处理，数据的收集，数据的变换，及数据的各种报表形式的输出。而且电脑中各种工具平台都已经搭建完成，并没有不可以运行的工具，随时都可以编写测试运行，已无技术上的问题。

3.2.4 时间可行性

从时间上看，从接到任务并完成的这几个月时间，通过指导老师的教导、相关书籍的研读和同学的共同帮助，完成并开发疫情下校外人员进出校园管理系统，时间上是刚刚合

适的，足以完成预期的功能代码并测试。

3.2.5 法律可行性

不存在法律上的侵权的问题；且开发过程中使用了正版软件，不会出现法律纠纷；疫情下校外人员进出校园管理系统的开发和运行也完全符合国家的各项政策法规。因此，本系统完全具有法律可行性。

3.3 任务概述

3.3.1 目标

校外人员进出校园管理一直都是各大高校确保全体师生健康安全，维护正常的教育教学秩序的有效管理手段，尤其是在疫情下更显重要，为了方便核验外来人员的身份，切实维护师生正常的学习、生活秩序，防止疫情的扩散，提高鉴别外来人员安全性的效率。

3.3.2 用户特点

门卫用户，管理员用户

3.4 需求设计与要求

3.4.1 功能模块设计

1.需求分析：

系统所含角色：管理员、教师、门卫、来访人员

（1） 管理员

管理员主要是对来访人员、门卫、教师信息的添加，删除，维护

（2） 教师

教师主要是实现来访人员的查询和审核。

（3） 门卫

门卫主要是登录界面，查询来访人员的信息。

（4） 来访人员

来访人员是进行来访预约和信息登记。

2.总体设计：

① 系统的处理流程:用户登录—主界面—功能选项。

② 系统功能模块

1）预约管理模块：该模块管理员可对预约信息进行增、删、改、查操作

2）教师管理模块：该模块在校教师可对来访信息进行查看和审核操作

3）信息查询模块：该模块门卫可以对来访人员的信息进行查看和修改

4）预约登记模块：该模块来访者可登录系统添加信息以及进行预约操作。

3.4.2 性能需求

1. 精度

本系统无特别精度要求

3.5 运行环境规定

3.5.1 设备

CPU 型号:Interl 酷睿 i7 7700HQ

内存及硬盘容量：16G，512G

操作系统：Windows10

3.5.2 支持软件

数据库系统：mysql

编程工具：Eclipse

编程语言：Java、jsp、mysql、tomcat

4 概要设计

在需求分析阶段的工作中，我们已经知道系统必须要实现什么功能，现在是决定怎样去实现。在这个阶段我们要给系统的整体大体的勾画出轮廓，将系统中的各个模块，模块中的功能以及模块之间的联系确定下来。并且要设计多个方案加以对比分析，选择出合理的加以运用。

4.1 编写目的

对此系统而言先进行概要设计是很有必要的。先进行一个大概的系统规划，将系统的框架勾勒出来，就可以有一个大致的目标方向，知道应该怎样去操作。并且系统的各个模块和功能此时已经提前描绘出来了，我们可以去分析它们实现的优劣性，从而达到节约成本、提高软件质量的目的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/307052102163010042