



南昌大学

本科生毕业设计（论文）开题报告

题目： 基于 SSH 的学生信息管理系统的设计与开发

学 院： 数学与计算机学院

专业班级： 计算机科学与技术（软件技术）191 班

学 号： 6100412162

姓 名： 李 四

指导教师： 张 三

填表日期： 2024 年 1 月 5 日

一、选题的依据及意义

（一）选题背景

随着计算机技术的飞速发展和网络时代的到来,我们已经进入了信息化的时代,有人也称之为数字化的时代。在这个数字化时代里,各个高校在各方面的信息管理工作都受到了极大的挑战。随着各个高校的教育规模不断的发展扩大,学生人数急剧的增加,有关学生的各种信息量也成倍增长。也带来了各个高校教育发展过程中的一个重要的问题,就是学生信息的管理问题。面对庞大的信息量就需要有一个学生信息管理系统来提高学生信息管理工作的效率,做到信息的规范管理、科学统计和快速查询,以减少查询工作方面的工作量。学生信息管理系统是一个人机系统,以计算机为基础的,但这并不意味着一切都是自动化的。人机系统的概念说明有些任务最好由人完成,而另一些任务由机器代替。因此,需要很好的分析把什么工作交给给人做比较合适,什么工作交给机器比较合适,充分发挥人和机器的特长,组成一个和谐、有效的系统。近年来,越来越多的用户认识到管理信息的重要性,纷纷开始选择适合自己的信息管理系统。学生信息管理系统就是根据这些因素来设计和开发的。

（二）选题意义

随着各个学校校园网的建设和 Internet 技术的引进,基于校园网和 Internet 的系统开发也蓬勃发展。学生信息管理是各个学校教学的一项重要工作,现代化的学生信息需要现代化的信息管理系统支持。从 20 世纪 90 年代开始,为适应新世纪人才培养的目标,国内高校教育体制进行了大规模的改革。

1. 推进高校的信息化建设 信息化是全球化的趋势和潮流,是国家社会经济发展的必然选择,信息化水平的高低已成为一个国家综合国力与发展潜力的重要衡量指标,积极推进国家信息化又是我国促进经济社会发展的重要举措,高校作为促进经济社会发展的重要领地,他的信息化水平必将对国家信息化建设产生深远的影响,必将对国家教育信息化建设提供借鉴,信息化不仅影响高校的教学与科研活动,也将给传统教学、科研活动带来巨大的变化,同时也将给学校现行的体系与机制提出挑战,推动他们的变革。高校的学生信息查询系统的建设就是高校数字化校园建设的重要组成部分。

2. 建设高校学生信息管理平台 校园网的迅猛发展和 Internet 技术的引进,

还有学生人数的不断上升，为建立学生信息管理系统提供了必要的条件，国内许多高校都根据学校的实际学生信息的情况和特点开发了适于自己学校的学生信息管理系统。学生信息管理系统的开发便于远程查询学生信息，使学校和用人单位及时了解学生信息，为实现学生信息查询现代化和信息化具有重要的意义。

二、国内外研究现状及发展趋势（含文献综述）

（一）国内研究现状

随着我国高等教育的发展，在信息化和数字化的背景下，国内高校迫切需提高教育工作的质量与效率，数字化校园将成为一种必然的趋势，并逐步走向成熟。而学生信息管理工作是高校信息管理工作的的重要组成部分，许多高校都针对自己学校的规模和特点开发出了学生信息管理系统，将管理人员从繁杂的日常事务性工作中解脱出来，提高了工作效率，实现了信息共享。国内一些高校及软件公司也纷纷看好这一有着广阔市场前景的软件开发，但是从现有高校的学生信息管理系统来看还存在很多的问题，主要是：

1）功能单一。一个系统只为了解决一个具体的问题而开发的。各个相关系统间没有紧密、有效的联系，影响了信息的重用和共享。

2）系统孤立。许多系统还处于单机应用状态，即仅限于负责此项业务的管理人员使用，没有很好实现纵向及横向的管理工作的紧密联系，而且交互性差，造成信息重复采集、重复统计。同时，系统之间的孤立也会在查询信息时查找不完全，不能提供充分的信息。

3）在软件的使用上，大多数只是停留在日常办公的角度，缺乏综合分析能力。另外，学生信息管理系统还存在可扩充性和灵活性差，缺乏强有力后续技术支持，无法不断完善系统，适应学校的发展需要，致使这些软件运行了一段时间后中途废弃或搁置，造成很大的浪费。

（二）国外研究现状

随着国外经济的持续发展，高校办学规模的扩大，学生的数量也成倍增长，学生信息管理模式也发生了变革，并随着计算机科学技术的不断发展，使得信息管理系统在各个领域发挥着越来越重要的作用。国外的大中型软件公司有很多也曾做过很多高校的学生的信息管理系统，开发技术也比国内的成熟，在开发过

程中遵循了可扩展性和包容性，使得系统能接纳已有的数据结构，在今后扩展时有效地保护已有的资源，在需要变化时，能方便地调整结构，易于扩充功能，升级方便，即满足当前的业务需求，又为今后的扩展留有很大的空间。而在信息标准化和规范化的基础上，对信息进行合理的布局，使得相关人员可以按照各自的权限进行信息查询和维护。

(三)发展动态

1) 应用方面的发展动态 从应用的发展来看，信息化的发展给各个社会组织带来了查询信息的变革。高校作为社会组织的一部分，其查询模式必然深受信息化的影响，高校学生信息查询系统必将随着计算机技术的发展迅速普及和提高。主要体现在：

- 单机查询向网络化查询发展 学生信息管理工作涉及到学校内部的诸多部门，在学校内部实现数据交互与共享，形成全面综合的管理已经是高校信息化管理的研究热点和重点。
- 辅助查询向辅助决策发展 随着管理要求和管理信息系统水平的不断提高，信息管理系统从辅助查询向辅助决策发展是必然趋势。如何利用信息管理系统查看各个学生的信息，采用数据挖掘技术，找出有价值的信息，并根据此信息进行分析、比较、选择等，获得最有用的信息。

2) 技术方面的发展动态 从技术的发展来看，高校学生信息管理系统的开发技术已经日益成熟。计算机和网络技术的不断发展为学校的信息化建设提供了得天独厚的技术条件；各个局域网、城域网的建成和完善为实现信息查询的网络化提供了硬件设施保障；先进的软件系统开发工具、好的图形用户界面操作系统的推广，高效汉字处理技术的不断改进，都为高校学生信息管理系统的开发、应用提供了强有力的支持。

三、本课题研究内容

毕业设计完成的软件系统名称是：高校学生信息管理系统。

主要内容包括：

以学生在校的日常信息管理为主，不涉及学籍、成绩等核心信息的管理，主要包括以下功能：

- 1.增加、删除、修改用户帐户的功能。
- 2.添加、修改、删除学生基本信息的功能

- 3.实现学生住宿情况的录入及查询
- 4.提供每学期学生的到校、离校信息的统计
- 5.人员来访登记及结束访问的详细登记
- 6.学生在校期间物品出入宿舍楼的详细情况登记
- 7.学生家庭基本信息的管理，生源地、家庭经济情况等
- 8.系统中需要用到的统计分析结果采用文字、表格、图形等多种方式进行展示

主要技术指标：

严格按软件工程的要求实施课题的需求调研、分析、设计、测试、部署以及各阶段的管理，熟练掌握和应用 UML（统一建模语言）构建课题设计文档。软件开发平台采用 JAVA 平台，平台采用 MyEclipse 作为 IDE，数据库采用 SQL Server2008。

四、本课题研究方案

通过对本课题内容的分析，对平台的要求，采取的研究方案是采用 SSH 框架进行架构平台，从而使得平台架构更加清晰，运用起来更加流畅、灵活。

SSH 在 J2EE 项目中表示了3种框架，即 Spring + Struts +Hibernate。集成 SSH 框架的系统从职责上分为四层：表示层、业务逻辑层、数据持久层和域模块层，以帮助开发人员在短期内搭建结构清晰、可复用性好、维护方便的 Web 应用程序。其中使用 Struts 作为系统的整体基础架构，负责 MVC 的分离，在 Struts 框架的模型部分，控制业务跳转，利用 Hibernate 框架对持久层提供支持，Spring 做管理，管理 struts 和 hibernate。具体做法是：用面向对象的分析方法根据需求提出一些模型，将这些模型实现为基本的 Java 对象，然后编写基本的 DAO(Data Access Objects)接口，并给出 Hibernate 的 DAO 实现，采用 Hibernate 架构实现的 DAO 类来实现 Java 类与数据库之间的转换和访问，最后由 Spring 做管理，管理 struts 和 hibernate。

优秀的框架在项目启动初期，可以让项目开发人员迅速进入开发状态。在项目开发的过程中，由于框架的成熟性，使得应用的分层性是各个模块之间的耦合性降低，可以避免很多不必要的错误出现。为开发人员节约了很多时间。而对于用户体验而言，由于思维的习惯性，框架下完成的项目更容易被用户熟悉，使用起来驾轻就熟。

五、研究目标、主要特色及工作进度：

现提出如下的针对平台的研究目标：

(1) 数据库的设计和实现，根据项目的需求设计数据库和对数据库进行实践。


(2) 系统框架设计，针对系统的需求，以 SSH 框架为基础，对系统进行详细的构建。

(3) 学生管理系统的前台页面设计和前台用户相关操作的实现。

工作进度：

序号	时间安排	工作计划及进度安排
1	第 1~2 周	查阅相关文献资料，完成开题报告和文献综述；翻译与论文题目相关的英文资料
2	第 3~4 周	开发工具的选择和熟悉、系统调研和开发平台的构建等
3	第 5~8 周	系统设计、实现、测试与迭代完善
4	第 9~12 周	编码实现平台，包括测试
5	第 13~14 周	整理并提交毕业设计（论文）相关材料；制作论文答辩 PPT

六、参考文献

- 
- [1] 沈镛.软件开发中 SSH 框架技术研究与应用[J].福建电脑期刊.2010
- [2] 吴宗东.SSH 框架下的 web 应用系统开发与研究.硅谷。2012（14）
- [3] 韩宝强.SSH 框架原理剖析与学习使用技巧研究.软件导刊.2012.11(5)
- [4] 温立辉.SSH 框架在软件工程 J2EE 三层架构体系中的应用.科技资讯.2009.（31）
- [5] 丁亮 许舒人.基于 SSH 框架的 java 代码自动生成.计算机系统应用.2014.(9)
- [6] 冯学军.基于 SSH 框架的 Web 网站设计与实现.2010
- [7] 冯润民.基于 SSH 的高校学生管理系统设计与实现.计算机工程.2009.35（6）
- [8] 刘转.基于 SSH 技术架构的高校学生管理系统的设计.电子测试.2014.(16)
- [9] 陈叶青.基于 SSH 框架的高校学生管理系统的设计——以宁波大红鹰学院为例.软件导刊教育技术.2011.（11）