

分 类 号: TP311.5

单位代码: 10183

研究生学号: 201254H066

密 级: 公开



# 吉林大学 硕士学位论文 (专业学位)

吉林大学珠海学院心理咨询平台设计与实现

**Design And Implementation Of Psychological Counseling  
Platform In Zhuhai College Of Jilin University**

作者姓名: 赵秋月

类 别: 工程硕士

领域(方向): 软件工程

指导教师: 王生生 教授

培养单位: 软件学院

2016年6月



**未经本论文作者的书面授权，依法收存和保管本论文书面版本、电子版本的任何单位和个人，均不得对本论文的全部或部分内容进行任何形式的复制、修改、发行、出租、改编等有碍作者著作权的商业性使用（但纯学术性使用不在此限）。否则，应承担侵权的法律责任。**

### 吉林大学硕士学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交学位论文，是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：赵秋月

日期：2016 年 6 月 | 日

吉林大学珠海学院心理咨询平台设计与实现

Design and Implementation of Psychological Counseling  
Platform in Zhuhai College of Jilin University

作 者 姓 名：赵秋月

领域（方向）：软件工程

指 导 教 师：王生生 教授

类 别：在职工程硕士

答 辩 日 期：2016 年 5 月 28 日

## 摘 要

### 吉林大学珠海学院心理咨询平台设计与实现

进入 21 世纪，是高科技的信息时代，也是知识经济时代。随着环境的不断变化，生活节奏的不断加快，竞争也在不断加剧。个体在社会中的发展也面临着诸多的挑战与竞争，对于各种压力而导致身心健康问题也越来越多。作为新时代的大学生，面临着多重压力与挑战，大学生作为社会的一份子，有着自身独特特性，如思想活跃，处理问题的方式方法存在一定的偏激或片面性，渴望成功，但理想与现实存在着一定的差距，在主观与客观面前、在学习和实践过程往往会表现出多种复杂的复杂心理，甚至出现矛盾与冲突。同时结合我国专业心理咨询机构数据表明，我国大学生心理问题呈现上升趋势，因此，只有充分掌握和了解学生存在的心理问题，并针对具体的心理问题制定有效的解决方案，并提供专业化心理指导服务，纠正学生的心理问题，是当前大学生心理教育和心理健康不可或缺的一个重要环节。

本文以吉林大学珠海学院心理咨询为研究对象，结合软件工程技术，基于 Web 平台，结合 ASP 技术与 SQL Server2005 实现的心理咨询平台，该系统不仅解决在校大学生的心理问题，还可以使得大学生的个人隐私和自尊心得到保护，同时心理咨询平台能够调动在校学生的主动意识与参加心理咨询以及参加心理咨询课程的积极性，符合学院最初的心理咨询教育的实际需要。

在系统的研究过程中，首先对学院传统心理咨询方式方法存在的问题进行深入分析，对系统研发的价值、经济效益、可操作性、以及技术方面

进行可行性分析，为系统奠定了基础条件，同时对系统的学生、教师、管理员用户角色和功能模块进行分析，该模块主要包括：系统管理、分类信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等 6 个模块。该功能符合当前珠海学院对心理教育与培训的要求，从传统意义心理教育转化为网络化教育模式，在系统的设计中运用面向对象设计方法，对系统的核心功能进行用例分析和功能设计以及实现等，同时对系统进行用例测试，保证该系统能够满足学院心理工作者与学生心理咨询的需求，从而弥补传统心理咨询带来的心理负担与不便利性，提升在校学生的整体实力和心理健康具有重要的意义，该系统也为其它院校研发心理咨询平台提供一定的帮助。

**关键词：**

心理咨询平台；心理课程培训； ASP 技术；SQL Server2005；心理咨询预约

## Abstract

### **Design and Implementation of Psychological Counseling Platform in Zhuhai**

#### **College of Jilin University**

Entering in 21st Century, it's a high-tech information age, but also a knowledge economy era. With the environment continuously changing, the life pace accelerating, the competition has intensified in the meantime. The development of individual in society is also facing many challenges and competition, thus, an increasing number of physical and mental health problems arise, caused by all kinds of pressure. As college students in the new era, we are facing multiple pressures and challenges. College student, as a member of society, has its own unique characteristics, such as active thinking; the way they deal with problems could be extreme and one-sided, and eager to success. However, there is a certain gap between ideal and reality. It tends to exhibit a variety of complex mentality and even emerges contradictions and conflicts not only in front of subjective and objective, also in the course of study and practice. Moreover, according to the data of domestic professional psychological consultation, college students' psychological problems show a rising trend. Therefore, it is vital to strengthen psychological education and mental health by fully grasping and understanding the psychological problems among students, providing effective solutions to specific psychological problems, professional psychological guidance services and overcome students' psychological barriers.

According to the psychological consultation in Zhuhai College of Jilin University, this paper is combined with the software engineering technology, Web platform, ASP technology and Server2005 SQL to achieve the psychological counseling platform, which can not only solve the College Students' psychological problems, but also ensure protection of their privacy and self-esteem. Meanwhile, the psychological counseling platform can mobilize the initiative of students in the psychological counseling and psychological counseling courses, in accordance with the actual needs of the college psychological counseling.

In the process of system study, we firstly those problems existing in the traditional

psychological counseling methods, then carry on feasibility analysis in the value of system development, economic efficiency, operability, and technique, so as to lay foundation for the system. For instance, we are supposed to analyze the system of students, teachers, administrator user role and function. The module mainly includes: system management, classification information management, training course management, psychological teacher management, online booking, online counseling, and so on. The traditional psychological education is taken place by network education, in line with the requirements of psychological education and training in colleges. In addition, apply object-oriented design method to the system, using case analysis to the core function, designing and realizing. Testing case at in same time and ensure that the system can meet the needs of college mental workers and students in psychological counseling, so as to make up the psychological burden and inconvenience , enhance the students overall strength and mental health . The system also provides some help for other institutions to develop psychological counseling platform.

**Keywords:**

Psychological counseling platform; Psychological training; ASP technology; Server2005 SQL; Psychological counseling appointment

# 目 录

第一章 绪论 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究意义与实用价值 .....	2
1.2.1 研究意义 .....	2
1.2.2 实用价值 .....	2
1.3 国内外研究现状 .....	2
1.3.1 国外研究现状 .....	2
1.3.2 国内研究现状 .....	3
1.4 研究主要内容 .....	4
1.5 本文组织结构 .....	6
第二章 系统需求分析 .....	7
2.1 系统概述与方式分析 .....	7
2.1.1 系统概述 .....	7
2.1.2 传统心理咨询方式分析 .....	7
2.1.3 传统心理咨询方式的不足 .....	8
2.2 可行性分析 .....	9
2.2.1 经济可行性 .....	9
2.2.2 操作可行性 .....	10
2.2.3 技术可行性 .....	10
2.3 功能需求 .....	10
2.3.1 用户角色分析 .....	10



2.3.2 业务功能分析 .....	11
2.3.3 系统总用例 .....	18
2.4 非功能性需求 .....	20
2.4.1 环境需求 .....	20
2.4.2 性能需求 .....	20
2.4.3 安全需求 .....	21
2.5 本章小结 .....	22
第三章 系统设计 .....	23
3.1 系统设计目标 .....	23
3.2 总体设计 .....	23
3.3 功能模块设计 .....	24
3.3.1 系统管理 .....	24
3.3.2 分类信息管理 .....	27
3.3.3 培训课程管理 .....	30
3.3.4 心理老师管理 .....	32
3.3.5 网上预约 .....	34
3.3.6 心理在线咨询 .....	36
3.4 数据库设计 .....	39
3.5 本章小结 .....	46
第四章 系统实现 .....	47
4.1 系统前台界面实现 .....	47
4.2 后台登录界面实现 .....	48

4.3 系统子功能实现 .....	49
4.3.1 系统管理实现 .....	49
4.3.2 分类信息管理实现 .....	51
4.3.3 培训课程管理实现 .....	52
4.3.4 心理老师管理实现 .....	52
4.3.5 网上预约实现 .....	53
4.3.6 心理在线咨询实现 .....	55
4.4 本章小结 .....	55
第五章 系统测试 .....	56
5.1 测试原则 .....	56
5.2 测试方法 .....	56
5.3 测试用例与结果 .....	57
5.4 本章小结 .....	59
第六章 总结与展望 .....	60
6.1 总结 .....	60
6.2 展望 .....	60
参考文献 .....	62
致 谢 .....	64

# 第一章 绪 论

## 1.1 研究背景

今天,网络信息化技术和计算机技术得到了高速发展,大学生们更喜欢通过网络进行交友、聊天、学习、以及进行网络购物,使得网络已经成为大学生校园生活的重要组成部分。同时,随着高校校园网络的不断完善,已经覆盖到大学的每一个角落,给在校大学生通过网络学习和交流提供了重要的平台<sup>[1]</sup>。另外,随着社会环境的不断变化,节奏也变得越来越快,竞争也越来越大,个体在社会中的发展也面临着诸多的挑战与竞争,对于心理压力也变大越来越大。作为当代大学生的这个特殊群体,所面临的多种多样的挑战与竞争,心理所承受的压力也越来越大。大学生作为社会的一份子,有着自身独特的特性,如思维方式活跃,处理问题的方式方法存在一定的偏激或片面性,渴望交到知心培养,但又不善于表达,心理冲突也不善于表达等<sup>[2]</sup>。由于大学生表现出来的不成熟性,以至于他们在处理问题、在理想与现实之间、在主观与客观面前、在学习和工作实践过程中往往会出现多种多样的复杂心理,甚至出现矛盾和冲突。通过近年来国家心理咨询机构权威数据表明,大学生心理问题呈现上升趋势,由于受到身边同学的影响或家庭背景以及社会等因素,学生入学后有一大部分存在着心理问题<sup>[3]</sup>。因此,只有掌握学生的心理问题,并根据心理问题制定有效的解决办法,并提供专业的心理指导服务,纠正学生的心理问题,是当前大学教育中不可或缺的重要一环。

同时,心理问题可能每个人都会遇到,都会遇到许多解决不了的问题,如果不加以正确引导和接受正确心理疏导,久而久之会导致严重的心理障碍。此外,当前大学生正处于青春期,还缺乏许多心理健康知识与意识,只有运用心理咨询和专业化心理疏导帮助大学生树立正确的人生价值观、世界观,才能帮其开发自身的潜能,克服学习和生活中遇到的种种心理问题,才是行之有效的方法<sup>[4]</sup>。另外采用传统的心理咨询,不仅耗费大量的人力和财力,而对于大学生进行心理咨询带来的效果不尽人意,有些大学生碍于面子和情面,不愿进行心理咨询服务,使得心理咨询成为一种摆设,严重浪费教育资源。

因此,引入基于 Web 技术的智能化心理咨询平台可从根据上解决当前的问

题,本系统是以吉林大学珠海学院为研究对象,通过智能化平台对在校大学生进行在线咨询、在线预约、在线心理咨询知识学习,使得心理问题得到有效解决,从而让学生从容面对学业和生活压力,让在校学习和生活变得更加有趣和精彩。

## 1.2 研究意义与实用价值

### 1.2.1 研究意义

开发一套符合本院实际的心理咨询平台,不但可以实时解决在校大学生的心理咨询问题,而且还可以保护大学生的个人隐私与自尊得到有效保护,该系统具有一定的研究价值。同时,也能提高在校大学生的主动意识和参与心理咨询活动以及参加心理咨询培训的积极性。在专业化的心理咨询老师的指导与培训下,有效地解决心理健康所带来的问题,从而形成健全人格魅力更好的进行在校学习,在提升本院学生心理素质的同时,也为日后踏入社会更好的服务于社会起到有效的积极作用。

### 1.2.2 实用价值

开发珠海学院心理咨询平台的实用价值是为了更加有效的解决当前学生的心理问题和心理疾病问题,充分利用珠海学院现有的网络资源,发挥互联网传播速度快、服务效率高、方便快捷等优势,弥补传统心理咨询方式带来的不便,提升在校学生的心理健康和心理素质。

## 1.3 国内外研究现状

### 1.3.1 国外研究现状

心理咨询平台的建设在国外发达国家已经持续多年且应用较为广泛,并形成专业化发展态势,并建立完善心理咨询体系。随着网络技术的不断发展,该项技术并应用于心理咨询领域,并进入一个全新的发展阶段<sup>[5]</sup>。在国外高校有关心理咨询问题得到特别的关注,各个高校不但拥有较为完善的硬件设备,而且在智能化系统方面也得到国家的大力支持和财政支持,该心理咨询平台的发展明显优

于我国并为我国的心理咨询平台建设提供借鉴。如麻省理工学院、哈佛大学不仅拥有完善的心理咨询体系，除心理健康外，包括身体方面、生活态度方面、所处环境方面、以及学习中遇到的心理障碍等提供较为完善的心理指导服务，关爱每一位在校大学生，教育和服务整个学校所关注的心理健康事务<sup>[6]</sup>。同时在系统平台建设方面也花费巨额资金提供完善的咨询服务，从而更好的服务每一位大学生。

### 1.3.2 国内研究现状

2010 年，据我国青少年研究中心调查的研究结果显示，当前大学生出现心理疾病、心理问题时，绝大多数采用的是向自己的亲朋好友、父母、同学或者来自网络的朋友倾诉，只有极少数的向专业的心理咨询机构或大学生心理辅导中心进行心理咨询；大学生所接触的有关心理健康、心理案例、心理知识的途径，也主要来自于网络、报纸、书籍、或者电视台举办的心理咨询讲座节目等<sup>[7]</sup>。也很少参加专业的心理咨询培训服务或者参加专业的交流学习，从而造成绝大多数高校成立的心理咨询部门专业技术人才和心理咨询设备的严重浪费。从而造成有心理疾病或心理出现问题时不主动联系或进行主动咨询，大学心理咨询服务中心的辅导老师也无法发现问题怪圈。通常本人的实际工作，结合当前国内高校的情况，调查显示，造成这种现象的主要归结于两点：第一，高校自身不重视心理咨询工作，对于心理咨询机构的经费投入专业老师的培养不足；第二，对于大学生在咨询过程中的保密得不到有效保障，如学生受到传统思想的影响，碍于面子或者担心个人隐私得不到有效的保护，宁愿心理承受着疾病带来的严重后果，也不愿意正视面对，更不想去学校心理咨询服务中心一对一，面对面的咨询<sup>[8]</sup>。另外，对于高校心理咨询机构的建设来看，我国众多高校的统计数据令人堪忧。专业从事于心理咨询的老师数量二者大致在 1 比 1 万，而有资料显示国外高校心理咨询老师大致在 1 比 400 左右，二者形式了显著的对比。心理咨询专职老师人数较少，极大影响着我国心理咨询教育的稳步发展。

另外，对于系统研发方面，随着我国信息化技术的发展，各个高校均建立了心理咨询网站，但对该网站系统的应用情况不尽人意，同时对于系统往往只是提供心理咨询信息的预览和知识的学习，未能建立完善的咨询体系，更未提供完善的在线咨询、在线预约等，从而导致网站平台良莠不齐，无法有效的解决学生的



心理问题，同时在网站信息更新上有的甚至半年、一年未更新，在案例上无法找到与自己匹配的心理疾病问题，学生通过系统平台无法解决心理困惑，从而无法减轻自身的压力<sup>[9]</sup>。因此，在系统研发上需更加注重平台的互动性，构建一个功能完善的心理咨询平台，有效的解决学生的心理疾病问题势在必行。同时对于系统的研发我国诸多学者从不同的角度对系统进行了研究。王向前（2010）在高校网上心理咨询系统的设计与实现中提出，当前大学生心理疾病问题越来越突出，及时纠正大学生的心理疾病问题和性格问题是当前心理教育的重点，网上心理咨询功能的开放，可有效缓解心理疾病问题，使咨询者无需担心泄露自身隐私问题，从而提升心理咨询的频率，有效缓解当前问题，本系统重点对心理咨询功能结构、拓扑结构、业务处理流程、以及维护流程等内容进行深入分析和设计，实践证明心理咨询平台的研发符合当前的发展，可以提升高校心理咨询的质量和实际的管理水平，具有一定的实用价值<sup>[10]</sup>。曾颖（2012）在智能化高校网络心理咨询交互式系统探析中阐述当前大学生正处于青春期，正是人生世界观和价值观以及人生观形成的时期，同时也是心理问题和心理疾病随时暴发的群体<sup>[11]</sup>。另外随着高校的不断扩招，高校人群的不断增大，传统的心理咨询已无法胜任日常的工作，高校需建立一套适合自身发展的和适合自身学校实际情况的心理咨询平台，从而解决当前心理咨询工作带来的难题。在系统研发中对系统交互是系统的构建进行深入分析和研究，重点对自主咨询模块进行设计，从而更好的帮助大学生解决心理问题，提高大学生的心理健康。王波（2013）在基于 Asp.net2.0 心理咨询平台实现中运用 ASP.NET 技术和 SQL Server2000 数据库实现的心理咨询平台，从系统开发的原则、总体设计要求、技术特点、以及实现等对系统进行研发<sup>[12]</sup>。聂玲（2014）在大学生在线心理咨询平台设计与实现中阐述，为了有效解决大学生的面临的各种压力和心理问题，及时帮助大学生树立正确的身心健康，开发一套适合在校大学生的心理咨询平台，从而快速方便进行心理咨询内容查询，快捷心理咨询，同时第一时间发现问题并对学生心理问题及时的帮助和治疗<sup>[13]</sup>。

#### 1.4 研究主要内容

本系统利用互联网信息技术、计算机技术、以及系统程序编程，结合珠海学院现有的网络资源，开发一套基于 Web 平台的心理咨询平台系统，该系统可实

时为珠海学院学生提供心理咨询的网上预约和在线咨询服务以及心理咨询的相关信息查询，及时消除在校学生的心理障碍，又可以保护学生的隐私，从而维护学生的自尊心。同时使其主动接受心理咨询的积极性，让学院心理咨询平台发挥自身的价值。在系统研发过程中，根据学院的实际情况，本系统主要从以下模块加以分析和研究。

1.系统管理模块。该模块主要包括信息设置、预约报名管理、系统设置、安全管理、及管理员管理等。其中信息管理主要是对学院的前台展示栏目进行设置和维护操作，目的在于因心理咨询平台发展，可及时进行调整，而无需提交给系统研发人员即可实现，从而实现真正的傻瓜式管理。留言管理主要是对在校学生咨询的心理问题进行回复解答，从而实现心理教师与学生的互动性，同时为了替学生保密，回答的问题只允许学生本人查看，其他人无法查看。预约报名管理主要是学生填写基本的信息，可在线预约专业的心理辅导老师，从而建立一对一的心理辅导。系统设置主要是对学院心理咨询平台的基本信息情况进行设置和更改，如平台描述、联系方式、联系电话、平台关闭、平台说明等。管理员管理主要是对系统平台的管理员进行增加、修改、删除操作，可根据平台的发展需要进行增减操作，从而提升系统的执行操作能力。

2.分类信息管理模块。该模块主要发布和心理有关的栏目和内容，如根据自身学院需求增设咨询指南、心理案例、心理知识、心理疾病等栏目，该栏目可根据需求进行添加、栏目修改、及删除操作。同时可根据栏目设置添加一些专业的心理知识内容，对于不符合要求的内容，可进行编辑或删除操作，有效的保证了管理员智能化操作。

3.培训课程管理模块。根据本院实际需求增设培训课程，目的在于针对喜欢心理咨询课的在校大学生提供培训课程，学生可根据自己的需求，通过课程设置可参加定期参加培训，在该模块中管理员可对培训课程进行添加，对无效的课程进行编辑或删除操作。

4.心理老师管理模块。该模块主要是对心理老师进行添加，对离职的老师进行删除操作，对添加错误的老师信息进行修改操作。该模块目的在于学生通过平台可了解每位心理老师的具体情况，从而让咨询的学生可有针对性的选择，从而解决自身的心理问题，该模块主要包括老师姓名和简介描述等。

5.网上预约模块。该模块主要是为了更好的服务于珠海学院学生，使得学生可以快速通过系统平台在线添加相关内容进行预约，心理老师根据预约的情况，安排时间对学生进行一对一服务。

6.心理在线咨询模块。该模块主要是学生通过系统平台提交心理问题，教师进行专业化解答的过程，另外本系统增设 QQ 在线浮动窗口咨询，目的在于快速解决学生的心理咨询问题，最大限度的降低了学生的心理负担，提升系统的利用率和互动性。

## 1.5 本文组织结构

关于学院心理咨询平台研发划分为六章内容，具体的内容安排如下：

第一章为绪论章节。重点阐述心理咨询平台的研究背景、心理咨询平台建立的研究意义与实用价值，同时对国内外当前有关大学生心理咨询的现状进行阐述，为本系统的研发奠定理论基础，同时制定出本系统的研究主要内容；

第二章为需求分析章节。首先对心理咨询平台进行概述和心理方式进行分析；其次从其心理咨询平台的经济、系统操作、以及技术实现进行可行性分析；再次对系统用户角色、业务流程、业务功能、以及非功能等进行需求分析，从而为心理咨询平台的设计奠定基础；

第三章为系统设计章节，进行系统总体设计和框架模块设计，运用面向对象建模对系统的各个功能模块进行全方位设计，在模块设计基础上对系统的数据库进行实体图和数据库表设计；

第四章为系统模块实现章节，重点对系统的登录界面、平台展示界面、以及关键环节的模块进行界面实现和代码编码；

第五章是在系统实现的基础上，对系统模块进行测试；主要对系统的运行环境、系统重点模块、系统的性能等进行测试，通过全方位测试，保证系统安全、稳定、高效的服务于吉林大学珠海学院；

第六章为最后章节，对系统进行总结和后期的工作进行阐述。

## 第二章 系统需求分析

### 2.1 系统概述与方式分析

#### 2.1.1 系统概述

心理咨询主要是运用心理咨询知识、方法解决心理出现问题的患者,为患者提供心理援助的过程,随着互联网信息化的稳步快速发展,这种传统的方式已无法满足当前的需求,对于人群的需求也由工作者转向大学人群,在大学阶段为学生提供更加专业、更加符合个人实际的心理疏导,对于患有心理疾病的学生走向社会提供极大的帮助<sup>[14]</sup>。本系统主要是针对当前吉林大学珠海学院学生传统心理咨询方式存在的问题和不足,制定一套完善的基于 WEB 技术的心理咨询平台,充分发挥学院现有的网络资源优势,用于弥补传统心理咨询方式的不足,从而更好的为学院的在校大学生提供及时的心理咨询服务和心理课程培训,充分利用学院的资源,有效解决学院学生的心理负担,保障在校学生的心理向着更健康的方向发展,从而也减轻辅导员的工作,提高学院教学质量。

#### 2.1.2 传统心理咨询方式分析

吉林大学珠海学院心理健康教育成立于 2006 年。发展到目前,得到了学院领导的大力支持和肯定,学院除了高薪聘请多名专家外,还采用专款专用的形式,鼓励该心理健康教育工作的创新研究,该心理咨询机构隶书学院学生处,主要负责学院学生心理健康教育和心理咨询,同时建立完善的协会及各系分会,班级心理委员等三级预警系统<sup>[15]</sup>。在研究中通过对学院 2010 年 3 月到 2014 年近四年的心理咨询档案的 300 条记录,调取学院心理咨询的在校学院的人数、专业、班级、性别、年龄等咨询问题,并加以整理,从传统方式了解心理咨询工作的情况与不足支持。

(1) 分类调查。对当前学院的心理咨询问题进行分类和对比,找出困扰在校学生的心理咨询问题,具体的心理问题内容汇总如表 2-1 所示。

表 2-1 心理问题内容汇总表

咨询内容	学习	适应性	人际关系	情感	性格情绪	专升本	睡眠
所占比例	14.2	16.8	21.5	28.9	7.6	6.56	4.71

(2) 性别调查。对已经参加过心理咨询的学生，进行性别比例进行调查分析，具体如表 2-2 所示。

表 2-2 性别调查分析表

性别比例	文科	理科	大一	大二	大三	大四
女性比例	40.15	30.89	23.5	9.89	19.56	13.8
男生比例	16.53	12.43	9.56	6.58	8.21	8.9

(3) 参加心理咨询学生的人数。具体如表 2-3 所示。

表 2-3 4 年心理咨询人数统计

年份	2011	2012	2013	2014
咨询人数	112	148	298	389

对以上心理问题、性别、以及心理咨询人数进行有效分析，从而得出以下结论。

第一，从心理问题来看，主要集中在情感、人际关系、适应性以及学习等；

第二，从咨询的性别和年级来看，主要是女生比例高于男生，年级来看大一要高于大二，大三高于大四，大四主要可能因自身就业、升学考试等问题较为突出；

第三，从心理咨询人数来看，呈现逐年攀升现象，在这个过程可能影响表现在学生心理负担、家庭溺爱因素、以及学生思想开放性等。

同时，通过以上综合分析，虽咨询人数上升，但学院在校学生 2.7 万人，所占的比例较小。

### 2.1.3 传统心理咨询方式的不足

传统心理咨询方式的不足之处，主要表现如下分析：



第一，传统咨询方式较为单一，无法全面服务在校学生。传统的咨询方式往往采用面对面交流，咨询的过程较为单一，内容也比较简单，对学生的心理咨询和治疗缺乏行之有效的手段<sup>[16]</sup>；

第二，传统咨询方式，易于造成学生心理负担。在学生咨询过程中，可能存在一些无法说出口的话题，采用信息化方式，学生可以不用面对面交流，在心理负担上显得轻松自然，易于解决问题；

第三，传统方式档案保持整理较难。传统方式保持学生心理咨询问题，往往造成工作压力加大，心理问题整理难，对于问题的查询和治疗方案不易管理；

第四，传统心理咨询讲座参加学生较少，无法确保信息传递的有效性和心理辅导的不全面性；采用咨询平台讲座方式，学生可以在线学习心理知识和课程培训，同时针对的心理问题可及时交流，从而极大的提高心理咨询平台的利用率，解决学生突出的心理问题。

第五，传统方式保密性差。在心理咨询过程中虽然学校和教师规定和要求严格保密，但是在实际的过程中，学生心里还是怕被其他同学发现，从心理造成阴影，从而影响学习、生活、以及未来的就业<sup>[17]</sup>。

总之，传统的心理咨询已无法适应当前信息化条件下的心理咨询，从学生心里咨询交流、心理咨询学习、在线咨询建立完善的在校交流平台，对于学院心理健康和教育工作的顺利开发起到积极的作用。

## 2.2 可行性分析

### 2.2.1 经济可行性

我院为适应心理咨询和教育的发展，设立专职机构，本着“普及心理健康知识，提高学生心理素质”的宗旨，积极开拓进取、注重实效、实现心理与健康疏导，咨询和自助多种途径相结合，基于学院校园网络，与学院心理咨询协会、系部间建立信息通道、实现电子信息化交流平台，供在校学生学习、查阅心理知识、在线咨询等方式，解决心理问题，降低学院的心理咨询办公支出，在经济上具有科学化、可持续化、高效化<sup>[18]</sup>。同时在系统平台建设方面，依托学院现有资源，硬件投入不高，在经济上是可行的。

### 2.2.2 操作可行性

在操作方面，主要分为管理员维护和在校学生用户操作；对于管理员而言，只需具备基本的电脑操作知识和操作流程，即可实现日常的管理与维护工作，确保心理咨询平台能够 24 小时不间断运行；而对于在校大学生而言，目前的浏览网页、在线咨询、心理课程培训等操作已经是很熟练，这位系统心理咨询平台的设计和实现奠定基础条件，操作上是可行的。

### 2.2.3 技术可行性

在技术方面，学院心理咨询平台设计主要是采用 Web 技术，基于 B/S 平台，采用 ASP 技术实现的动态管理系统，该技术在目前应用较为成熟，使用广泛，且安全性高和存储数据大等特点，是程序设计人员常用技术之一，为被系统的设计奠定了基础<sup>[19]</sup>。另外，在后期的维护方面也较为容易，因此从系统研发技术上是完成可行的。

总之，学院心理咨询平台无论是经济上、操作性、技术上均达到设计要求，因此是完全可行的。

## 2.3 功能需求

功能需求在需求分析中占据非常重要的角色，功能需求的合理性影响着后续功能设计与实现，它是后续工作的先决条件，用来刻画系统的功能行为，主要用来描述用户与系统功能间的需求关系。其中用户需要主要是指在校大学生和管理者，也是系统的主体，通过功能模块来阐述用户的操作表达，用户通过一系列的操作，来解决实际的问题，在本系统中主要是用以保证学生心理咨询和课程培训以及学院心理培训管理进行管理和维护。

### 2.3.1 用户角色分析

针对学院心理咨询情况，有效开展在线心理咨询，心理咨询老师解答学生问题，以及方便管理员维护等，本系统划分为平台管理员、心理咨询教师、学生三种角色，具体如表 2-4 所示。

表 2-4 平台用户角色

角色	职责或功能
平台管理员	负责平台正常运行和管理维护工作，同时负责系统平台栏目设置、心理咨询老师管理、以及心理在线咨询信息查询和统计工作；
心理咨询老师	根据学生的情况设置专业心理咨询课程和对学生心理咨询疏导以及心理问题在线咨询的解答等
在校学生	在线预览心理咨询相关知识和在线请教心理问题

### 2.3.2 业务功能分析

业务功能主要由各个子类模块组合而成，在本系统中主要包括系统管理、信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等。对于业务功能分析主要运用系统用例和用例描述表加以阐述，从而完成整个系统的功能需求分析。

#### 2.3.2.1 系统管理

系统管理主要是为了保证系统能够正常运行，负责系统安全性、以及日常管理，在平台设计中必须的功能之一。该模块主要包括平台设置、留言管理、系统设置、安全管理、及管理员管理等。

- 信息设置。主要是用以设置前台界面展示的相关内容，管理员可快速进行平台信息设置，如关于我们、联系我们、心理咨询服务范围等内容。
- 留言管理。主要是针对在校大学生心理咨询问题进行留言和回复以及审核等，针对特定的问题进行解答和展示，对无效的留言进行删除处理；
- 系统设置。主要是对平台的基础信息进行管理和维护，包括平台名称、描述、联系电话、E-mail、联系地址、以及平台关闭等操作；
- 安全管理。是为了确保平台能够正常访问，最大限度的保证平台的安全性。如过滤非法关键字、是否记录入侵信息、锁定访问 IP、启用安全也没、出错处理方式、以及阻止访问提升和警告提升等；
- 管理员管理。主要是对学院的管理员和教师进行录入以及权限划分操作。

通过上述系统管理的子功能的描述，给出了系统管理的用例图，如图 2-1 所示。

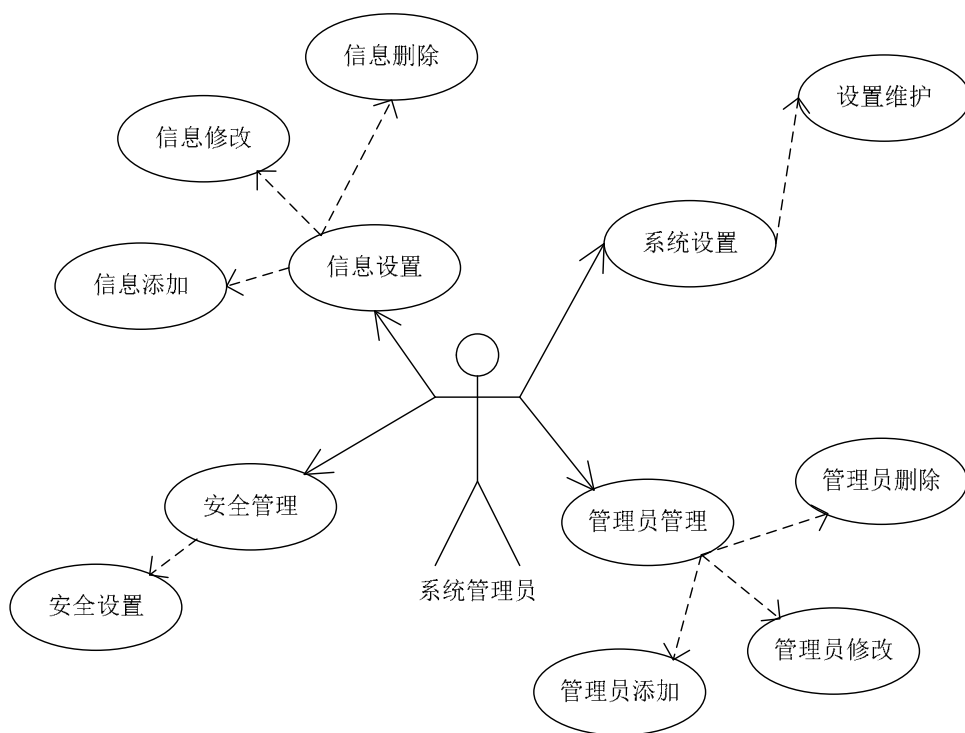


图 2-1 系统管理用例

系统管理用例描述如表 2-5 所示。

表 2-5 系统管理用例描述

名称	系统管理
描述	对系统进行管理和维护工作，包括系统平台信息、留言管理、预约报名、系统设置、安全管理、以及管理员管理。
参与者	系统管理员
触发条件	进入学院心理咨询平台
前置条件	管理员需进入管理平台
后置条件	成功进行各项操作
具体流程	1. 进入系统设置，对系统的信息进行更改操作（如进行前台信息展示，关于我们、联系我们、心理咨询服务范围等内容）； 2. 进行系统设置操作，进行常规信息设置和平台关停设置； 3. 进行安全设置操作，（如过滤关键字、入侵信息、锁定 IP、警告提示、出错后处理等）； 4. 进行管理员管理，对学院平台管理员进行增加、修改、以及删除操作。
异常情况	平台响应迟钝或页面无法正常打开。
系统响应	响应速度快，成功进行系统管理操作。

### 2.3.2.2 分类信息管理

分类信息管理主要是进行信息分类管理和信息内容维护 ;如根据自身学院需求增设咨询指南、心理案例、心理知识、心理疾病等栏目 ,该栏目可根据需求进行添加、栏目修改、及删除操作。

- 信息分类。主要是对信息分类进行划分操作。包括信息分类添加、分类排序、分类修改、以及分类删除操作 ;
- 信息管理。主要进行信息内容管理和维护。包括信息的增加、信息的修改、以及信息的删除操作。同时用户（包括教师、学生）可进行心理咨询信息预览和查询操作。

通过上述的分析给出了信息管理用例如图 2-2 所示。

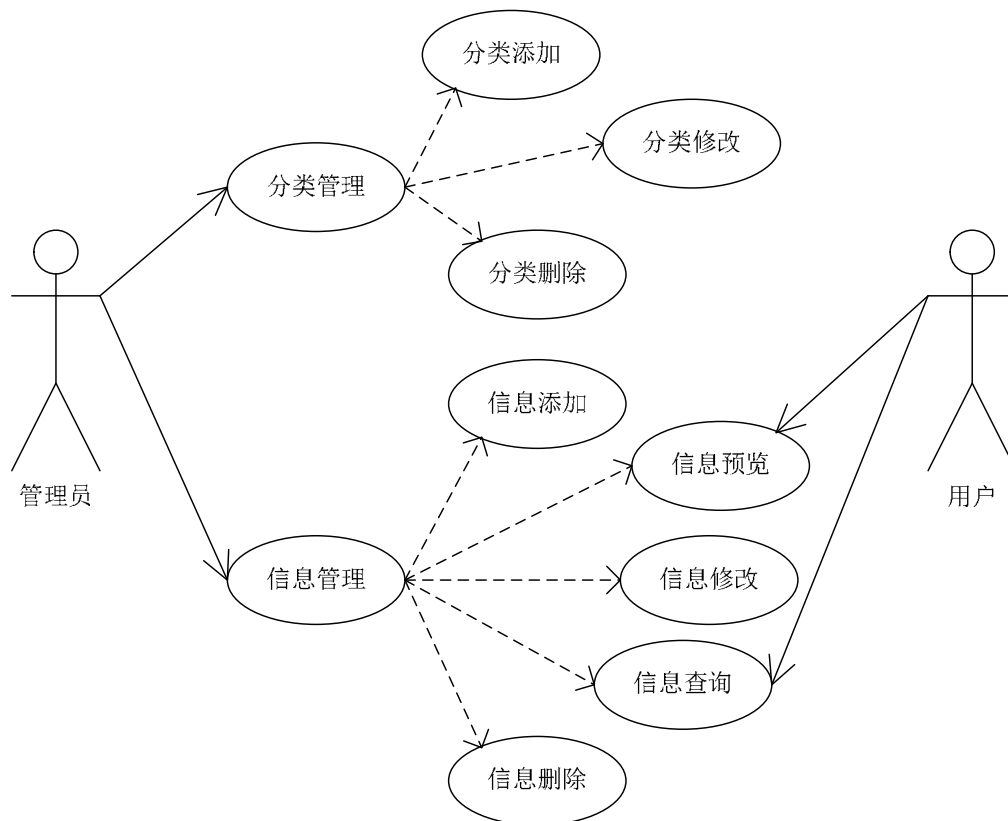


图 2-2 信息管理用例



信息管理用例描述如表 2-6 所示。

表 2-6 信息管理用例描述

名称	信息管理
描述	主要对信息管理中的栏目和信息内容进行管理和维护操作
参与者	系统管理员、教师、学生
触发条件	进入学院心理咨询平台。
前置条件	用户需进入学院心理咨询平台。
后置条件	成功完成栏目和信息管理操作。
具体流程	1.进入栏目管理类，对栏目进行分类添加、分类修改、分类删除操作； 2.进行信息管理类，对信息进行添加、信息修改、信息删除操作； 3.教师或学生对信息进行查询和预览操作； 4.完成操作，退出平台；
异常情况	系统响应较慢或出现平台无法访问。
系统响应	能够成功进行各项操作。

### 2.3.2.3 培训课程管理

培训课程是根据学院学生出现心理问题的情况，进行培训课程的设置，学生可定期参加线上培训、线下培训，从而保证身心健康，增强自信心。培训课程管理包括培训课程设置、课程修改、以及课程删除等。培训课程用例如图 2-3 所示。

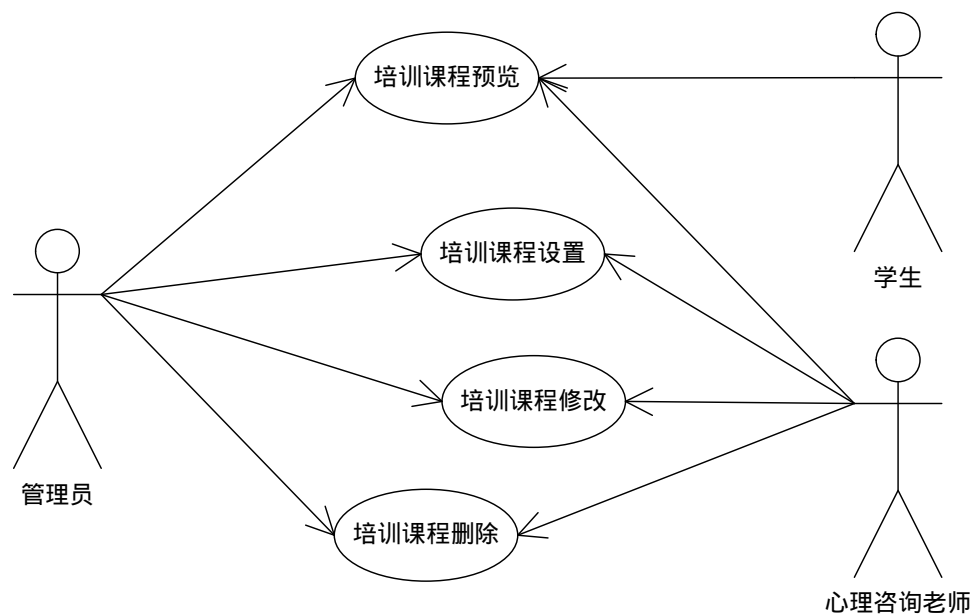


图 2-3 培训课程用例

培训课程管理用例描述如表 2-7 所示。

表 2-7 培训课程管理用例描述

名称	信息管理
描述	管理员或心理咨询教师对培训课程进行预览和管理
参与者	管理员、心理咨询老师、学生
触发条件	进入学院心理咨询平台。
前置条件	用户需进入学院心理咨询平台。
后置条件	成功完成培训课程管理。
具体流程	1. 学生、心理咨询老师通过系统平台，对培训课程内容预览； 2. 管理员或心理咨询老师对所教课程进行设置； 3. 管理员或心理咨询老师对所教课程进行修改； 4. 管理员或心理咨询老师对所教课程进行删除处理； 5. 完成操作，退出平台；
异常情况	系统响应较慢或出现平台无法访问。
系统响应	能够成功进行各项操作。

#### 2.3.2.4 心理老师管理

心理老师管理主要是对学院现有心理教师进行管理和维护,包括心理老师预览、心理老师添加、心理老师修改、以及对离职的心理老师或工作变动的心理老师进行删除处理;该模块可方便学生了解每一位心理老师的情况,让学生有针对性的选择,从而解决自身的心理问题。心理老师管理用例如图 2-4 所示。

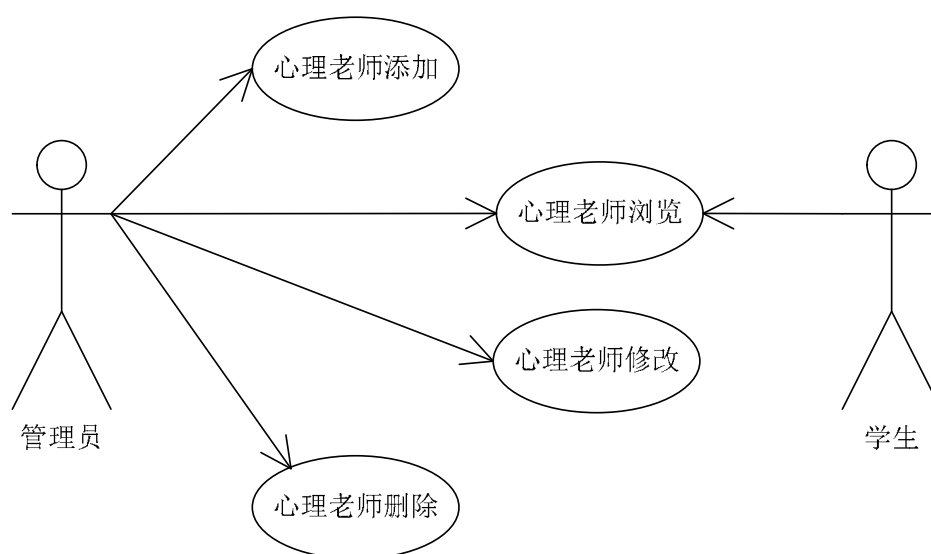


图 2-4 心理老师用例

心理老师管理用例描述如表 2-8 所示。

表 2-8 心理老师管理用例描述

名称	信息管理
描述	管理员对心理老师进行管理和维护，学生进行心理老师信息预览和选择
参与者	管理员、学生
触发条件	进入学院心理咨询平台。
前置条件	用户需进入学院心理咨询平台。
后置条件	成功完成培训课程管理。
具体流程	1. 学生通过系统平台，对现有的心理老师情况进行预览和选择； 2. 管理员对学院心理老师进行添加； 3. 管理员对学院心理老师进行修改； 4. 管理员对学院心理老师进行删除； 5. 完成操作，退出平台；
异常情况	系统响应较慢或出现平台无法访问。
系统响应	能够成功进行各项操作。

### 2.3.2.5 网上预约

网上预约主要是在校学生通过系统平台进行预约时间和预约内容添加，心理老师进行预约处理的过程。主要包括预约信息添加、预约信息预览、预约处理、预约删除等。网上预约用例如图 2-5 所示。

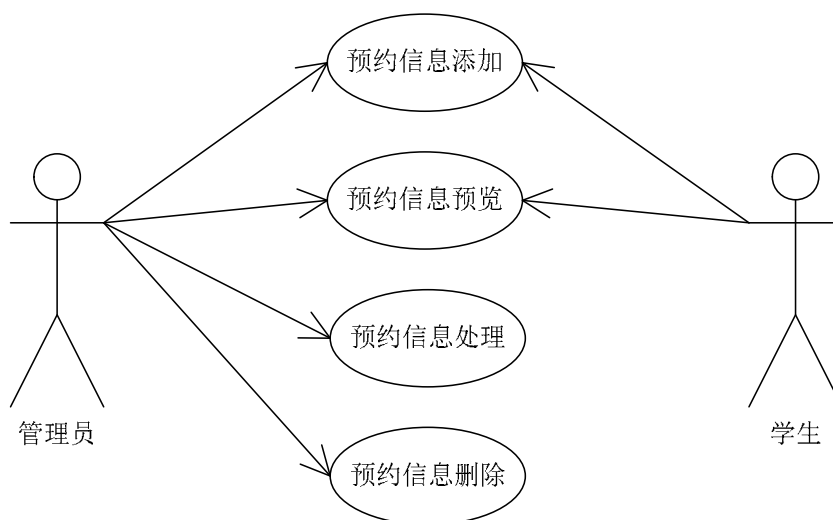


图 2-5 网上预约用例

网上预约用例描述如表 2-9 所示。

表 2-9 网上预约用例描述

名称	网上预约
描述	管理员进行预约信息处理和维护，学生在线提交预约信息
参与者	管理员、学生。
触发条件	进入学院心理咨询平台。
前置条件	用户需进入学院心理咨询平台。
后置条件	成功完成培训课程管理。
具体流程	1. 学生通过系统平台填写相关信息，在线预约提交操作； 2. 管理员对学生提交的预约信息进行审核并处理； 3. 管理员对不符合要求的预约信息进行删除处理； 4. 完成操作，退出平台；
异常情况	系统响应较慢或出现平台无法访问。
系统响应	能够成功进行各项操作。

### 2.3.2.6 心理在线咨询

心理在线咨询主要是学生通过系统平台提交自身存在的心理问题，教师进行专业化解答。该模块主要包括常见问题预览、问题提交、问题解答、以及 QQ 在线咨询等。心理在线咨询用例如图 2-6 所示。

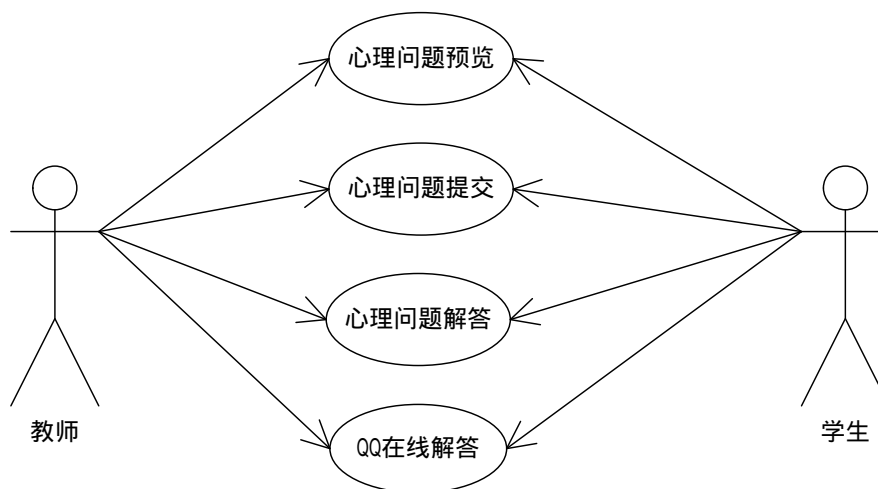


图 2-6 心理在线咨询用例

心理在线咨询用例描述如表 2-10 所示。

表 2-10 心理在线咨询用例描述

名称	心理在线咨询
描述	教师进行心理在线咨询和解答，学生进行问题预览和问题提交
参与者	教师、学生
触发条件	进入学院心理咨询平台。
前置条件	用户需进入学院心理咨询平台。
后置条件	成功完成培训课程管理。
具体流程	1. 学生进行常见问题预览和心理问题提交； 2. 教师对学生的心理问题进行解答； 3. 学生进行在线 QQ 咨询，老师及时进行解答； 4. 完成操作，退出平台；
异常情况	系统响应较慢或出现平台无法访问。
系统响应	能够成功进行各项操作。

### 2.3.3 系统总用例

用例在 UML 整个平台开发中占据着核心地位，用例是对平台中的一组动作的描述，是将系统的文字化描述转化为图形描述，更加直观的反馈出系统的结构。从用户角度出发，参与者与用户来看，在需求分析过程中用户并不想了解系统的内部构造，主要所关心的是系统所提供的具体服务，实质是被开发的系统如何被用户所使用。其中用例模型主要用参与者，被定义为与系统发生交互的人或其他系统，用例主要是表示所提供的服务，实质是参与者使用系统提供一个完成的功能发生的一段交流与对话。通信关联是指参与者与用例之间的对应关系。通过上述各个功能模块的用例分析后，给出了本系统的总用例如图 2-7 所示。

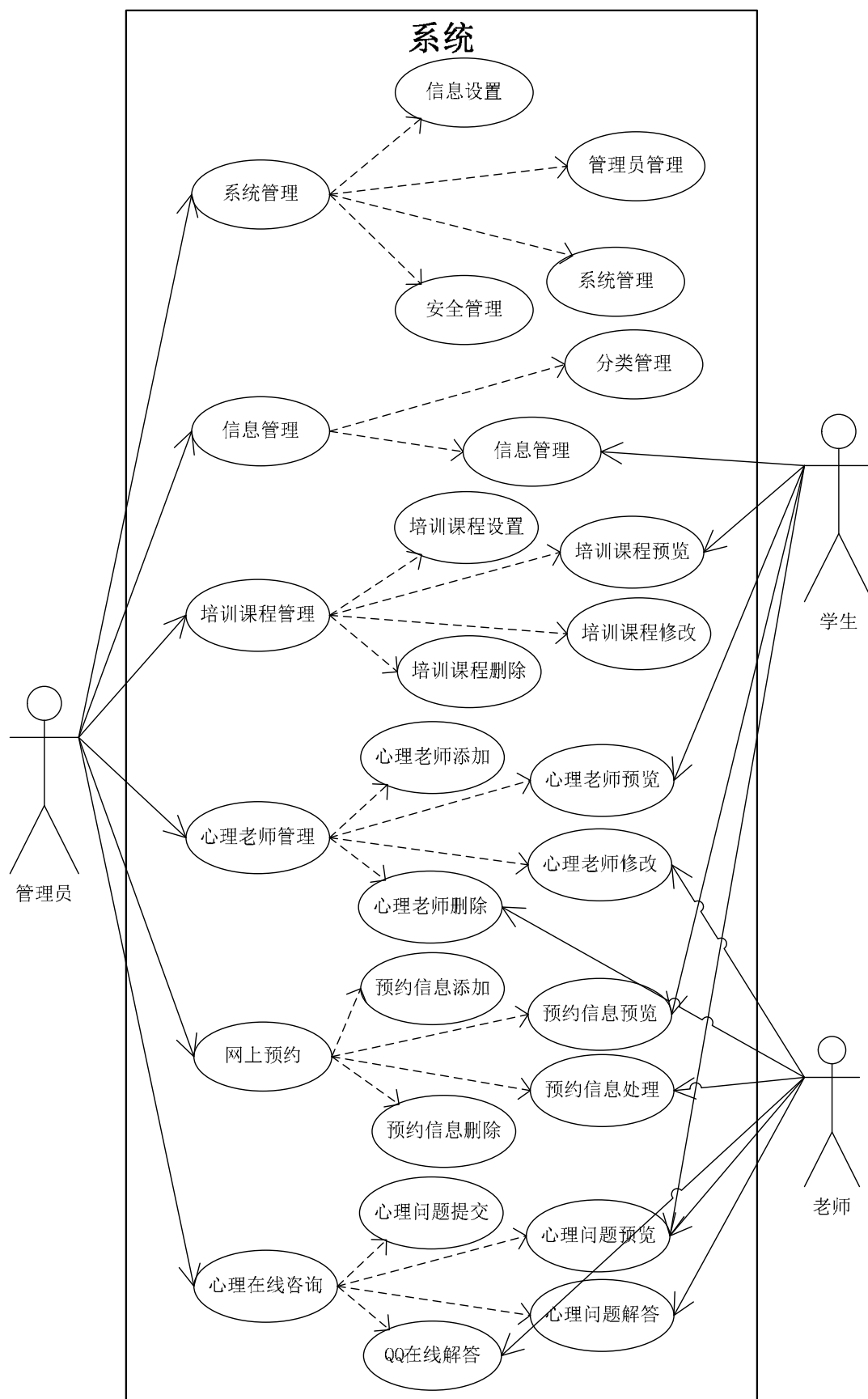


图 2-7 系统总用例

## 2.4 非功能性需求

### 2.4.1 环境需求

环境需求主要是指的服务端运行最低要求和客户端操作要求。具体的服务器端要求如下所示。

表 2-11 服务器要求

CPU 及内存	最低 1 GHz Pentium 4 处理器及以上，推荐 2.5 GHz P4G 内存及以上；
硬盘	80GB 及以上
显示	Super VGA (1024x726) 或更高分辨率的显示器
操作系统	Windows Server 2003 简体中文版
数据服务器	SQL Server2005 及以上

客户端访问学院心理咨询平台或执行相关操作时，客户端要求如表 2-12 所示。

表 2-12 客户端要求

运行系统	Windows XP 或 Windows 2003 或 Windows7.0 及以上
浏览器	如 UC 浏览器、360 浏览器、Sogou 浏览器等
分辨率	最佳为 1024X768 或者 1440X900 分辨率

### 2.4.2 性能需求

系统的性能需求主要表现在数据精确度高、时间特性、适应性、安全可使用性、以及可维护性等。

#### (1) 数据精确度。

在精度方面，根据系统的实际要求，在数据的输入与输出以及数据的传输则要求满足精度的要求，通常根据关键词或关键字查找其精度也存在差异性。如：查询可分为精确查询和模糊查询，精确查询可通过输入具体的内容进行匹配查询，查询的结果与系统录入完全一致；模糊查询主要输入某个词语，只要满足查询条件即可<sup>[20]</sup>。



#### （2）时间特性。

主要表现在系统的响应速度，在浏览、录入数据、在线交流、以及查询等，系统的响应速度应满足具体的需求。在学院心理咨询平台中，响应速度应确保在3S-5S内，能够满足用户要求。

#### （3）适应性。

在进行平台操作时、运行环境、开发计划变更时、以及后期的功能模块升级等，系统应具备较强的适应性，能够满足随着环境的改变而改变，能够更好的服务于实际的需求<sup>[21]</sup>。在本系统中主要是基于Web平台，借助B/S构架实现的系统研发，该设计方案具有较强的可移植性，后期功能升级也具有良好的延展性。

#### （4）安全可使用性。

主要表现在功能结构设计合理，界面美观大方，易于适合不同人群的需求。对于数据结构和类型限制的数据，需多层验证，如包括客户端与服务器端等，并建立完善的错误提醒和解决方案措施。

#### （5）可维护性。

本系统采用B/S构架方式，结构清晰，操作简单，后台也具有一定的安全防护措施和一系列设置措施，便于管理员进行系统维护。

### 2.4.3 安全需求

系统安全性主要体现在系统的保密性、安全风险评估、以及抗毁性、以及病毒防护等。

- 保密性。系统可通过加密授权访问，如只需通过校园网才可以访问，外网无法访问等，对于系统平台的管理只有授权的用户或管理人员才可进行信息的操作和用户管理维护等<sup>[22]</sup>。

- 安全风险评估。进行识别与检测系统资源，分析系统瘫痪或被攻击的原因，了解系统本身的最大承受力与脆弱性，评估系统的安全风险。

- 抗毁性。平台需建立完善的系统备份机制、容错机制，防止因数据丢失或因硬件损坏造成数据丢失，从而造成巨大的损失，因此系统的备份机制是系统运行的基础保障。

- 系统病毒防护。系统平台的病毒防护应基于策略管理的方式，建立完善的病毒防护机制，安装企业级杀毒软件及硬件防火墙，从而有效地保证系统的

安全性，同时具备系统自动更新功能。

## 2.5 本章小结

本章中为需求分析，首先从学院传统心理咨询方式和存在的不足进行初步分析，从而得到本系统的需要改进的内容；其次对从系统的用户操作和管理员维护角度入手，从系统的技术上、人员操作、以及经济投入等方面进行可行性分析；再次对系统管理、信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等六个模块进行用例分析和用例描述；最后从系统的软硬件环境配置、系统的操作性能、安全等需求进行阐述，从而完成系统的需求分析任务。

## 第三章 系统设计

系统设计是系统研发的物理设计阶段,在这个过程中是进行系统平台的模块结构设计<sup>[23]</sup>。在本系统中即建立一套适合吉林大学珠海学院心理咨询平台系统的物理模型。在设计过程中一般分为两部分:系统总体设计和系统详细模块设计以及数据库逻辑设计。详细设计包含各个模块的逻辑功能设计和处理流程设计,在数据库设计中包含实体属性、实体关系设计、及数据库表设计。另外在设计过程中,需要遵循系统的设计目标、开发原则、易用性、系统的完整性、以及系统的规范可扩展性。

### 3.1 系统设计目标

就当前吉林大学珠海学院存在心理问题的在校大学生不断增多的情况下,本系统主要设计与实现一套心理咨询平台。该系统充分利用珠海学院现有的校园网络,发挥信息化条件下的网络传播速度快、解决问题方便、安全性高的优势,弥补传统心理咨询方法存在的缺陷,最大限度的发挥巨大的优势和挖掘学院的心理服务资源,为在校学生提供更好、更直接的心理咨询服务。本系统通过心理课程培训、案例信息预览查询、心理在线咨询、网上心理咨询预约等方面有效的开展心理咨询服务,及时解决在校学校的心理问题,从而提高我院在校学生的心理素质,配合学院制定的心理教育,同时也提升了学院心理学工作者的工作压力,同时也为学院和社会培养出更加实用的人才奠定基础。

### 3.2 总体设计

通过第二章需求分析得出吉林大学珠海学院心理咨询平台分为六个模块,包括:系统管理、信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询,具体的心理咨询平台总体包图如图 3-1 所示。

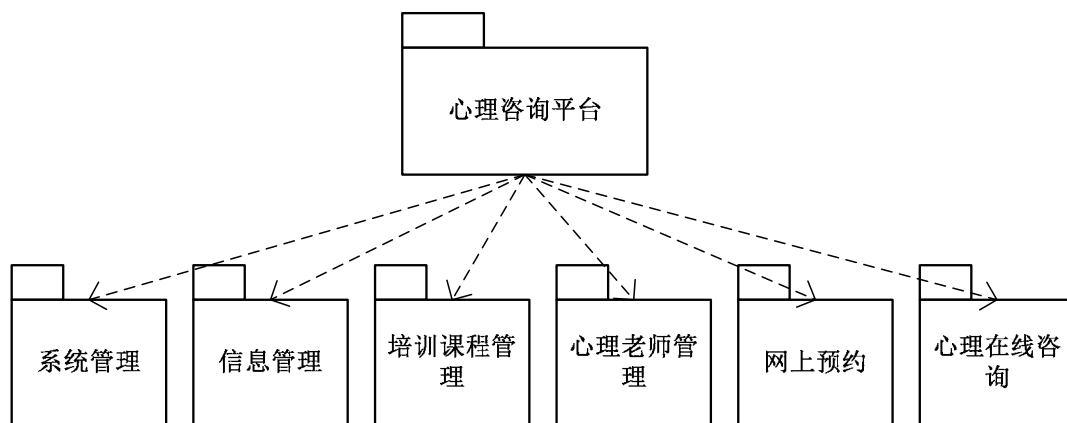


图 3-1 吉林大学珠海学院心理咨询平台总体包图

### 3.3 功能模块设计

#### 3.3.1 系统管理

##### 3.3.1.1 结构设计

使用 UML 给出系统管理的子功能构架，如图 3-2 所示。

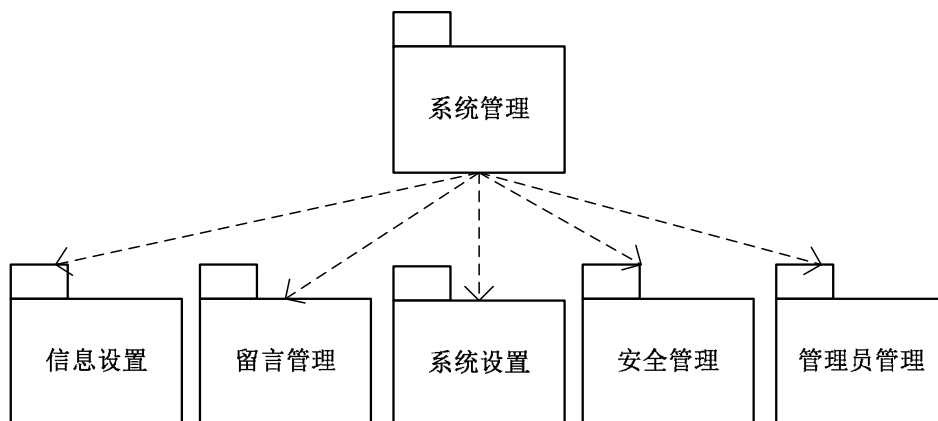


图 3-2 系统管理包图

“系统管理”主要的目的是为了更方便管理员进行管理和维护，同时从系统的安全角度出发，对系统进行管理设置。主要包括信息设置、留言管理、系统设置、安全管理、管理员管理等五个子模块。

##### 3.3.1.2 类图设计

系统管理类图如图 3-3 所示。

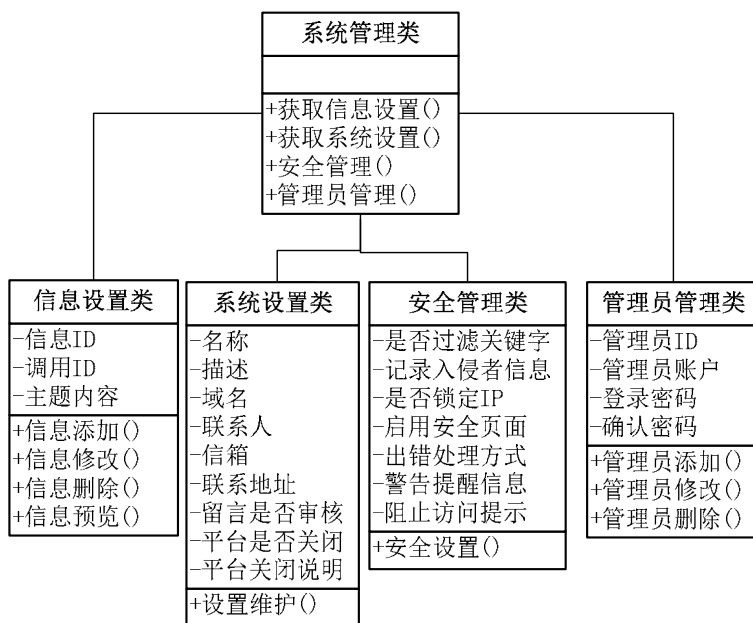


图 3-3 系统管理类图

如图 3-3 所示系统管理包括 4 个类，其中：系统管理类主要是发出请求，信息设置主要是进行前台界面展示的发出管理请求，可对前台展示内容进行管理；系统设置类主要是对系统的常规性内容进行设置；安全管理类是从安全角度出发，方便管理员屏蔽发生安全威胁的选项，及时排除危险；管理员管理类主要是对平台的管理用户进行管理设置。

### 3.3.1.3 顺序图设计

“系统管理”顺序图设计主要是管理员提出访问请求进入系统管理子类，通过信息设置类来控制前台信息内容和栏目内容；通过系统设置类可对系统进行设置维护，如平台是否关闭和平台关闭说明等；通过安全管理类可对日常平台出现的常规性安全进行过滤和 IP 锁定以及发出警告提醒等；通过管理员管理类可对平台的管理人员进行添加、管理员修改、以及管理员删除等操作，该系统管理顺序图如图 3-4 所示。

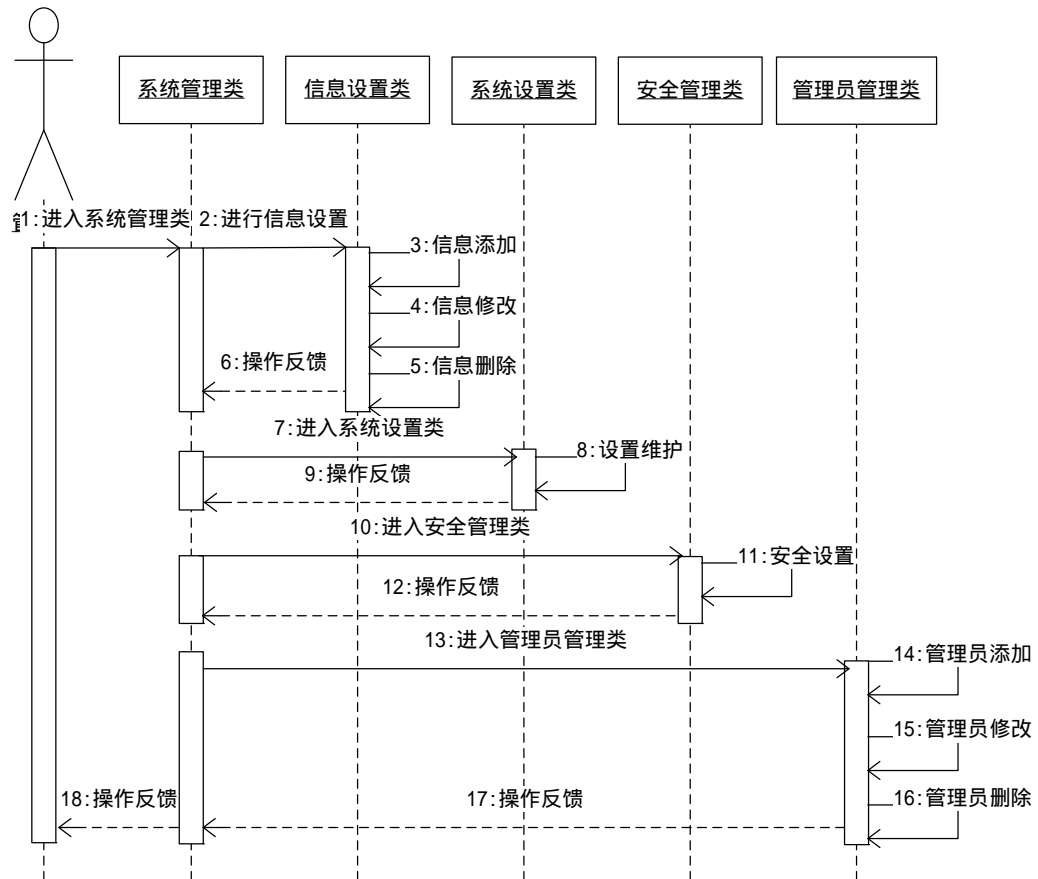


图 3-4 系统管理顺序图

### 3.3.1.4 核心处理流程设计

系统管理核心处理流程如图 3-5 所示。

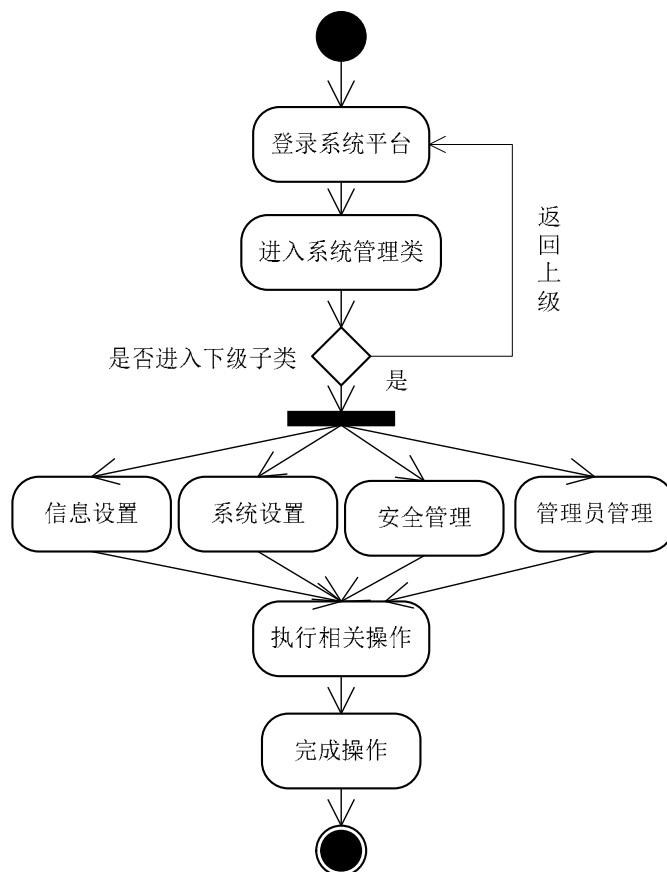


图 3-5 系统管理处理流程图

### 3.3.2 分类信息管理

#### 3.3.2.1 结构设计

使用 UML 给出分类信息管理的子功能构架，如图 3-6 所示。

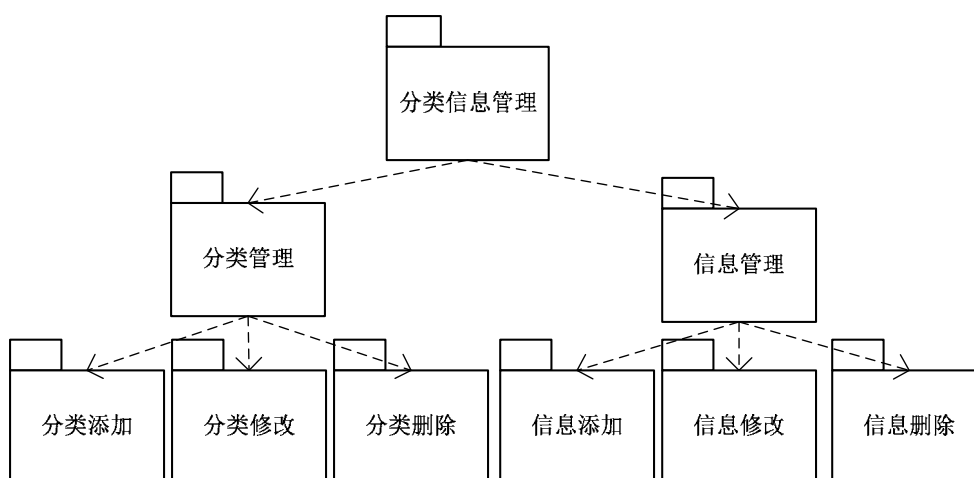


图 3-6 分类信息管理包图

“分类信息管理”主要的目的是为了管理官员方便进行分类和信息的管理工

作；主要包括分类管理和信息管理两个子模块。其中对于分类，管理员可进行分类添加、分类修改、以及分类删除，同时可进行信息预览、信息添加、信息修改、以及信息删除操作。

3.3.2.2 类图设计

分类信息管理类图如图 3-7 所示。

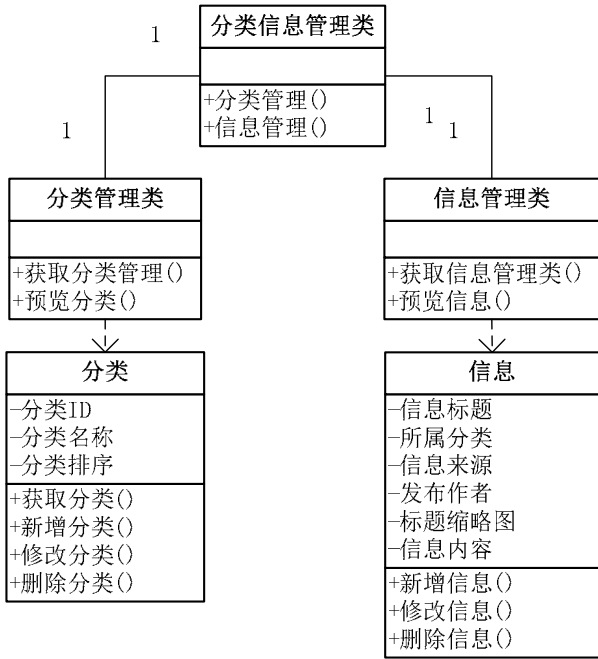


图 3-7 分类信息类图

如图 3-7 所示分类信息包括 2 个类，其中分类信息管理类主要发出请求进行相应类管理。其中分类管理可进行获取分类信息、新增、修改分类、以及删除分类；信息管理类可进行获取信息内容、删除信息、新增信息、以及信息修改等。

3.3.2.3 顺序图设计

“分类信息管理”顺序图设计思路为管理员提出访问请求进入分类信息管理类，进入分类管理类可进行获取分类列表，新增分类、修改分类、以及删除分类；进入信息管理类可进行信息内容的获取、新增信息、修改信息、以及删除信息等。完成一系列的操作任务后，进行信息反馈。



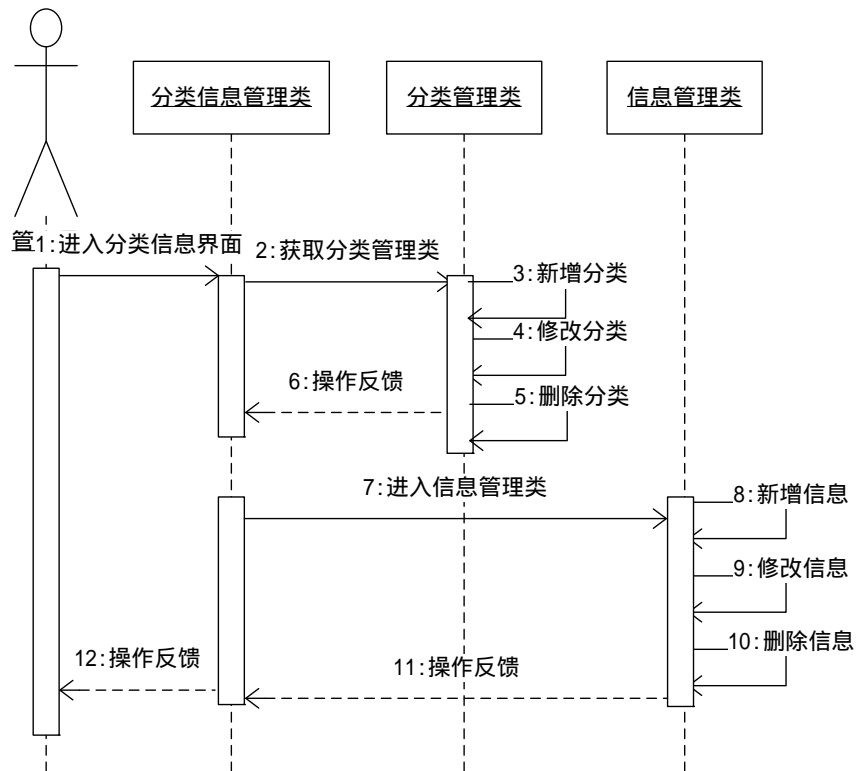


图 3-8 分类信息管理顺序图

### 3.3.2.4 核心处理流程设计

分类信息核心处理流程如图 3-9 所示

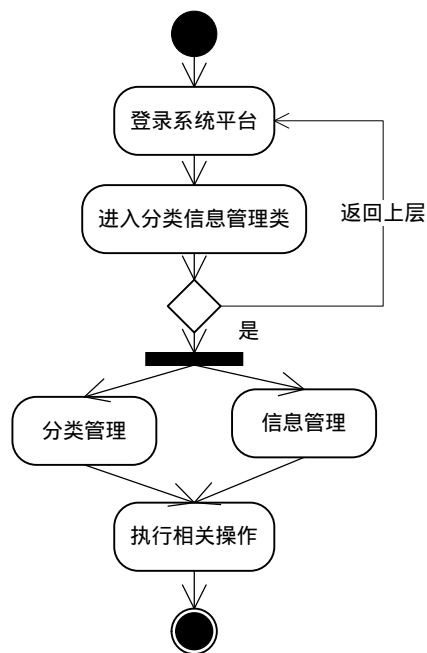


图 3-9 分类信息处理流程图

3.3.3 培训课程管理

3.3.3.1 结构设计

使用 UML 给出培训课程管理的子功能构架，如图 3-10 所示。

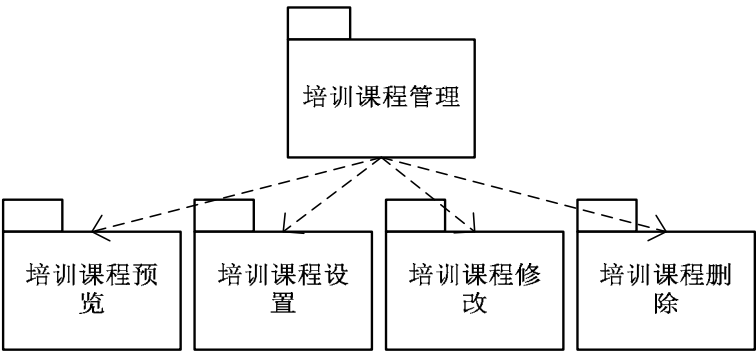


图 3-10 培训课程管理包图

“培训课程管理”主要的目的是为了更方便教师进行培训课程的设置和管理，同时方便在校学生进行培训课程的学习，提高利用率。主要包括培训课程预览、培训课程设置、培训课程修改、及培训课程删除等。

3.3.3.2 类图设计

系统管理类图如图 3-11 所示。

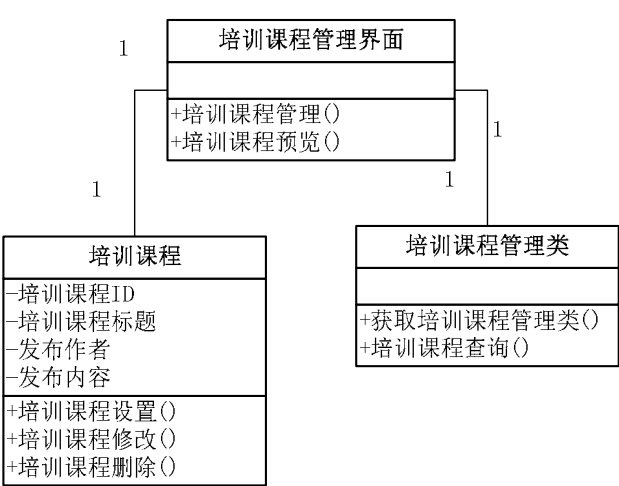


图 3-11 培训课程类图

如图 3-11 所示，培训课程管理主要是经过发出请求对培训课程进行日常管理和查询操作。包括培训课程设置、培训课程修改、以及培训课程删除操作。

3.3.3.3 顺序图设计

“培训课程管理”设计思路为管理员提出访问请求进入培训课程子类，可获取培训课程管理类内容和按条件进行培训课程查询，同时管理员可对培训课程的

内容进行设置 ,对不符合要求的课程内容或无效的培训课程进行修改处理 ,对过期的培训课程内容进行删除处理 ;该培训课程管理顺序图如图 3-12 所示。

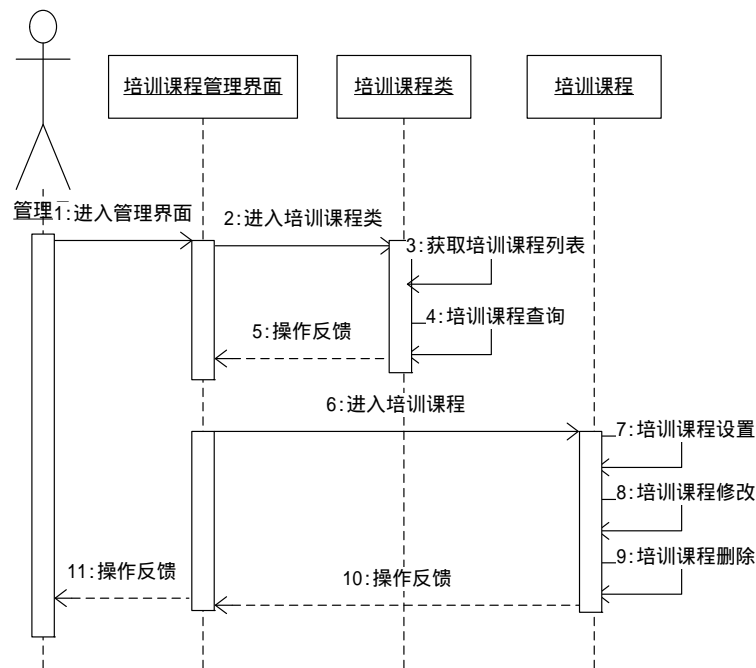


图 3-12 培训课程管理顺序图

3.3.3.4 核心处理流程设计

培训课程管理处理流程如图 3-13 所示。

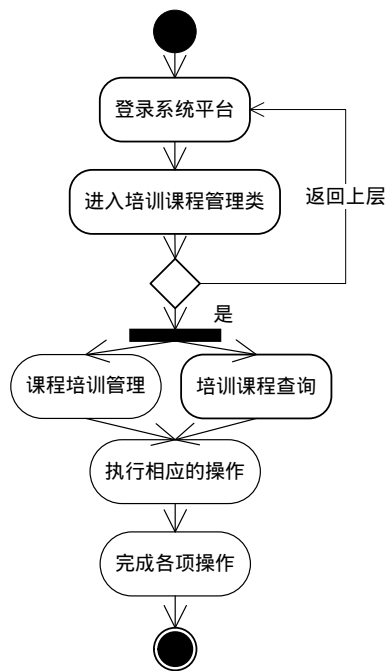


图 3-13 培训课程管理处理流程图

3.3.4 心理老师管理

3.3.4.1 结构设计

使用 UML 给出心理老师管理的子功能构架，如图 3-14 所示。

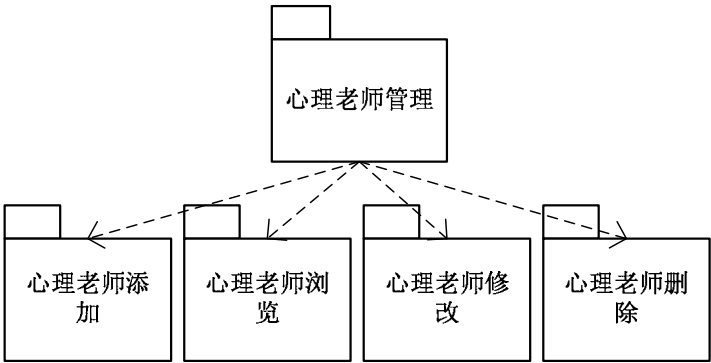


图 3-14 心理老师管理包图

“心理老师管理”是为了方便进行心理咨询老师的管理与维护，包括心理老师添加、心理老师浏览、心理老师修改、心理老师删除等四个子模块。

3.3.4.2 类图设计

心理老师类图如图 3-15 所示。

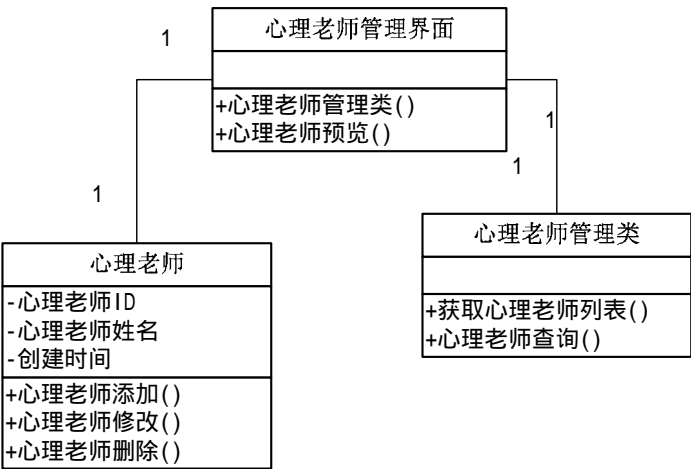


图 3-15 心理老师管理类图

如图 3-15 所示心理老师管理主要是进行心理老师日常管理，主要是心理老师管理类发出请求，可对心理老师进行管理和维护操作。如更改心理老师姓名、心理老师删除等。

3.3.4.3 顺序图设计

“心理老师管理”顺序图设计思路为管理员提出访问进入心理老师管理类，其中在心理老师管理类可获取心理老师列车和对心理老师进行查询操作；同时可

对心理老师进行添加、心理老师修改、以及删除操作。该心理老师管理顺序图如图 3-16 所示。

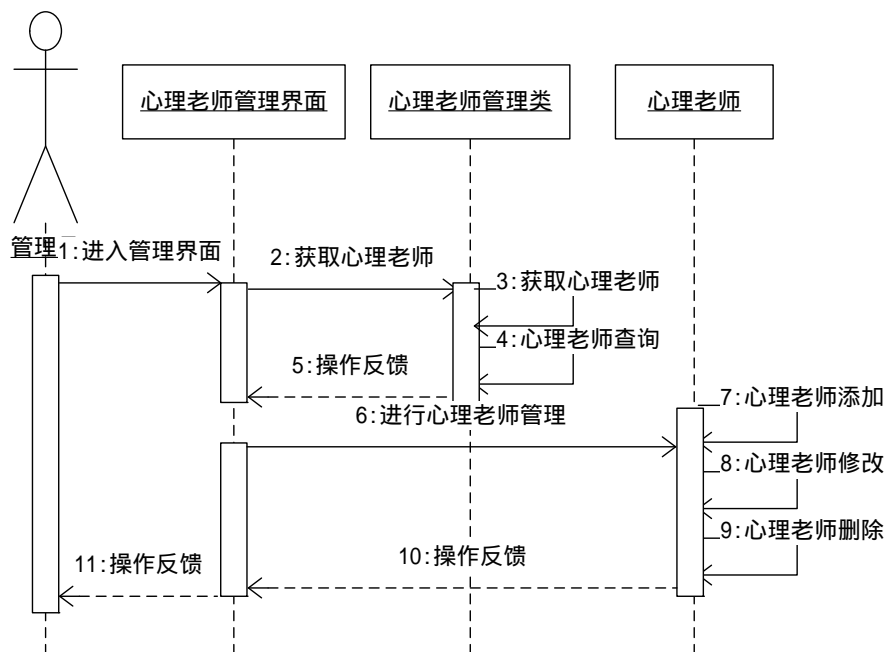


图 3-16 心理老师管理顺序图

3.3.4.4 核心处理流程设计

心理老师信息处理流程如图 3-17 所示。

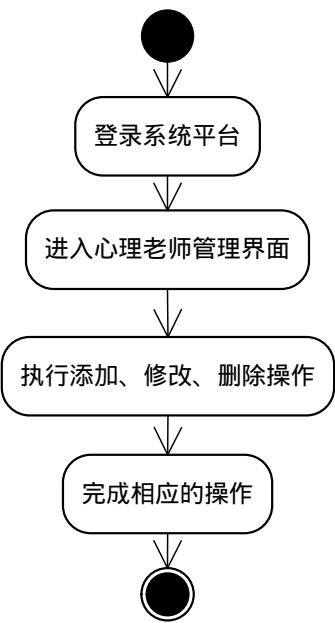


图 3-17 心理老师信息处理流程图

3.3.5 网上预约

3.3.5.1 结构设计

使用 UML 给出网上预约的子功能构架，如图 3-18 所示。

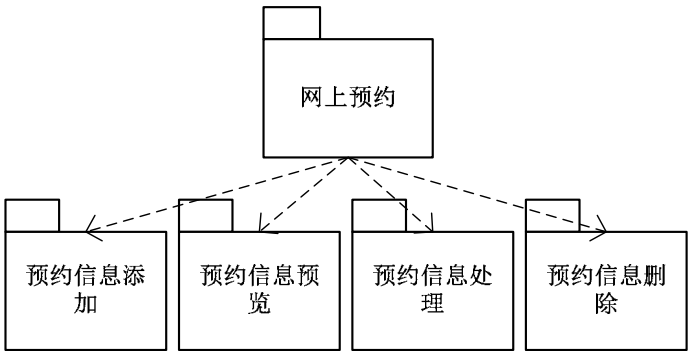


图 3-18 网上预约包图

“网上预约”主要目的在于方便在校学生进行提前预约，方便心理老师进行心理咨询工作的统筹安排，极大提高学生的心理咨询利用率，较少隐形的心理疾病危险。网上预约包括预约信息添加、预约信息预览、信息处理、以及预约信息删除等四个子模块。

3.3.5.2 类图设计

网上预约类图如图 3-7 所示。

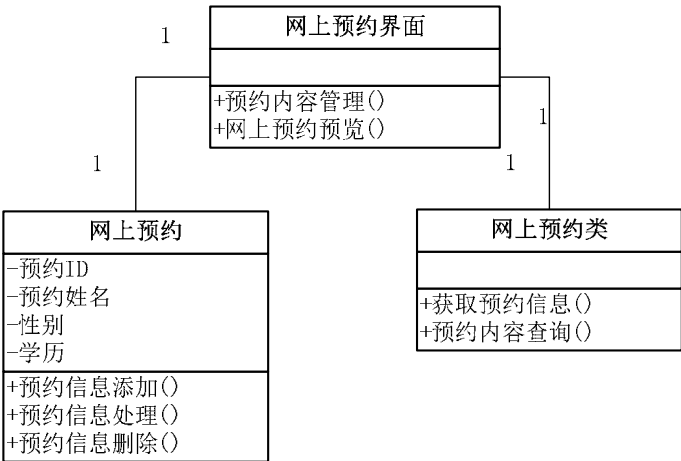


图 3-19 网上预约类图

如图 3-19 所示网上预约主要包括 1 个类，网上预约类主要发出请求，对网上预约进行查询和信息预览，以及学生填写内容进行心理咨询预约，管理员或老师进行预约信息处理操作。

3.3.5.3 顺序图设计

“ 网上预约 ” 顺序图设计管理员提出访问请求可进行网上预约管理 , 同时可进行网上预约信息的获取和信息的查询 , 同时在校学生可进行预约信息添加 , 老师或管理员对预约信息进行处理操作 , 对无效的预约信息进行删除处理。该网上预约顺序图如图 3-20 所示。

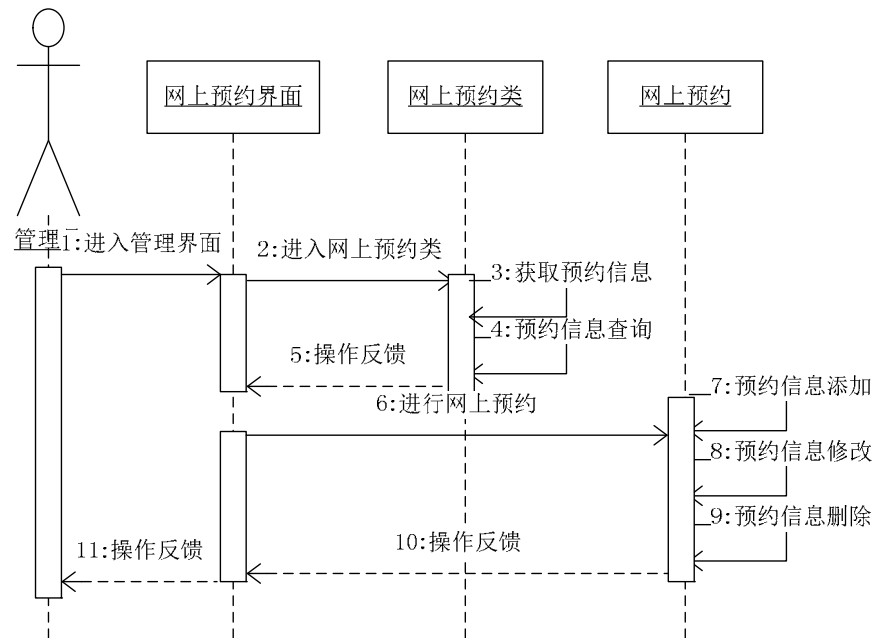


图 3-20 网上预约顺序图

3.3.5.4 核心处理流程设计

网上预约核心处理流程如图 3-21 所示。

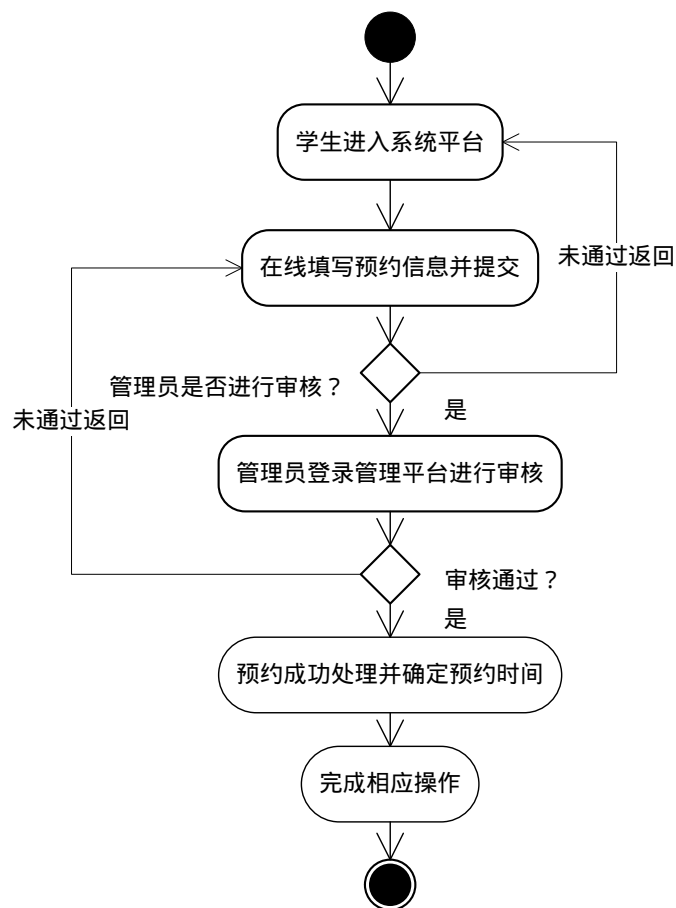


图 3-21 网上预约核心处理流程

### 3.3.6 心理在线咨询

#### 3.3.6.1 结构设计

使用 UML 给出心理在线咨询的子功能构架，如图 3-22 所示。

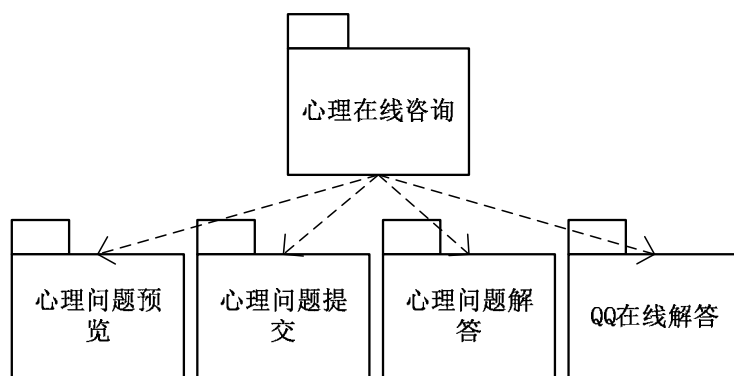


图 3-22 心理在线咨询包图

“心理在线咨询”主要目的是给学生提供多种沟通渠道，快速处理学生的心理问题，同时可进行在线预览以往出现心理问题的案例，减少隐形的危险。同时



学生可在线提交心理疾病问题或与在线的 QQ 心理咨询老师进行直接交流 ,从而极大的提升该系统的互动性和交互性。包括心理问题提交、心理问题解答、及 QQ 在线解答等。

3.3.6.2 类图设计

心理在线咨询类图如图 3-7 所示。

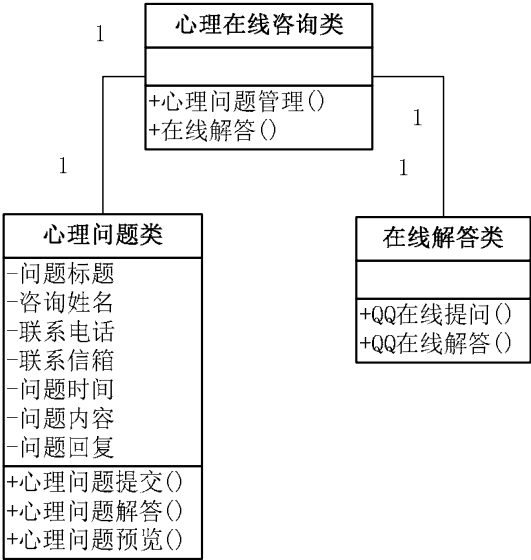


图 3-23 心理在线咨询类图

如图 3-23 所示主要包括 2 类，其中：心理在线咨询发出请求，心理问题类可进行在线心理问题提交方式，心理老师对问题进行解答；同时可通过 QQ 在线直接解答方式完成咨询工作。

3.3.6.3 顺序图设计

“心理在线咨询”顺序图设计思路为管理员提出请求进入心理在线咨询管理类，进入心理问题类，可进行心理问题提交、心理问题解答、以及心理问题预览操作；同时也可在线通过 QQ 在线提问和解答问题，心理在线咨询顺序图如图 3-24 所示。

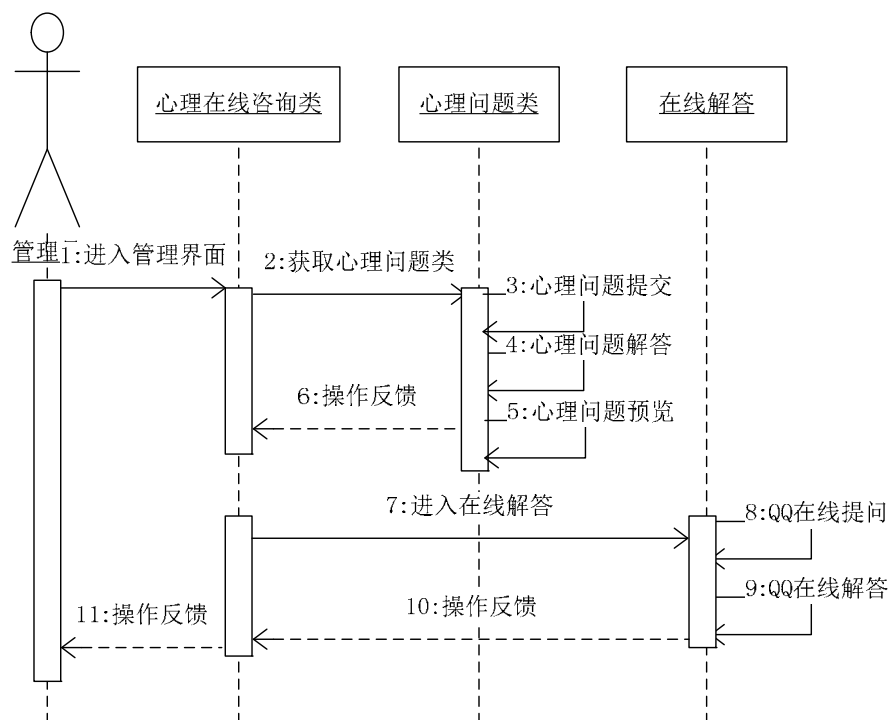


图 3-24 心理在线咨询顺序图

### 3.3.6.4 核心处理流程设计

“心理在线咨询”处理流程如图 3-25 所示。

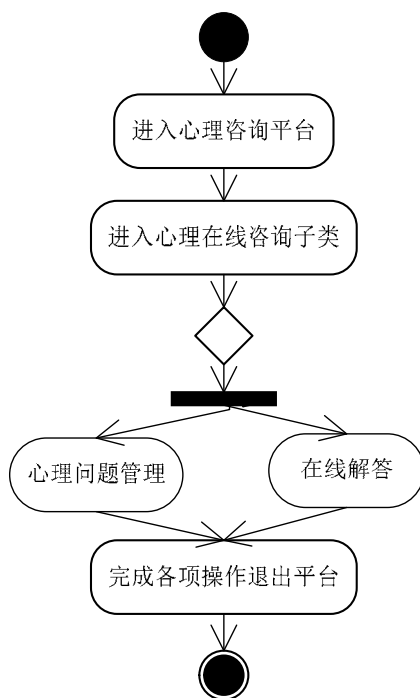


图 3-25 心理在线资料处理流程图

### 3.4 数据库设计

数据库设计是建立在应用系统或平台基础之上，给出一个特定的环境，设计出符合实际需求的数据库模式，建立完善数据库和应用平台系统，使之能够高效的进行数据存储，满足平台用户的存储需求 and 处理要求<sup>[24]</sup>。在数据库专业化领域内，常把数据库的各种系统称之为数据库的应用系统。

另外，数据库设计是根据所学数据库知识和掌握各类数据库开发技术，用来实现信息系统和应用系统下进行系统的建设，也是开发应用过程中的关键核心技术。同时因数据库结构复杂，应用的复杂性，为了支持系统程序的运行，数据库在选择和设计中就变得复杂，因此选择最优的设计方案和数据库的选择，就需要进行合理的规划和后期存储过程进行考量<sup>[25]</sup>。在心理咨询平台中随着学生人群和数据量的不断加大，在选择中我们采用 SQL Server2005 作为系统研发的数据库，从数据存储、执行速度、安全性等，该数据库均具备一定的优势。

#### 3.4.1 实体属性图

本系统中我们采用实体属性进行系统各个实体描述，具体的如下所示：

1.系统管理包括信息设置、系统设置、安全管理、管理员管理，其中：

（1）信息设置包括信息 ID、调用 ID、主题内容，具体如图 3-26 所示。

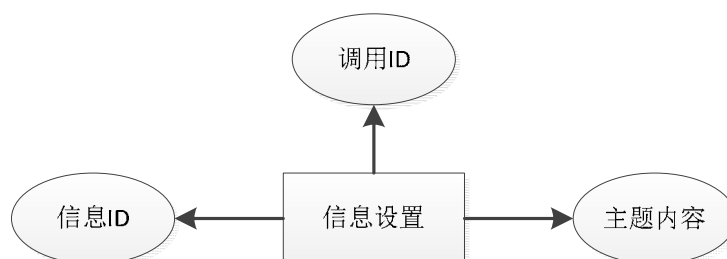
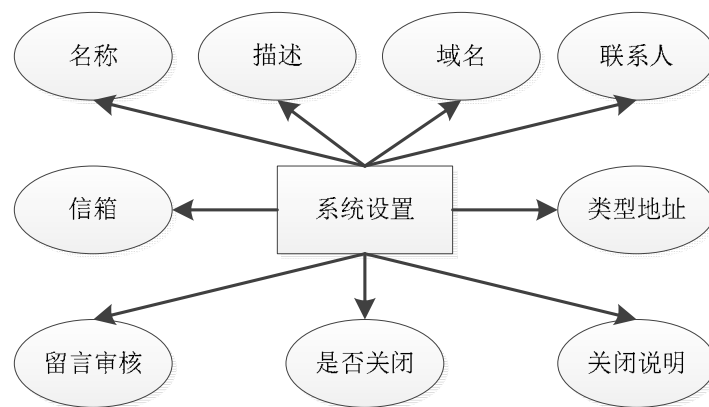
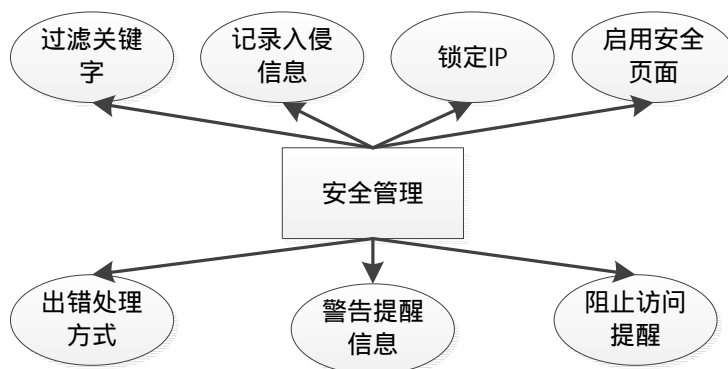


图 3-26 系统管理实体属性图

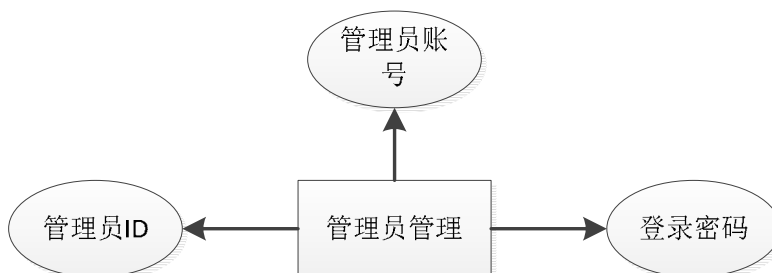
（2）系统设置包括名称、描述、域名、联系人、信箱、类型地址、留言审核、平台是否关闭、平台关闭说明，具体如图 3-27 所示。



(3) 安全管理类包括过滤关键字、记录入侵信息、锁定 IP、启用安全页面、出错处理方式、警告提醒信息、阻止访问提醒；具体如图 3-28 所示。



(4) 管理员管理包括管理员 ID、管理员账号、登录密码等，具体如图 3-29 所示。



2. 分类信息管理包括分类管理和信息管理。其中：

(1) 分类管理包括分类 ID、分类名称、分类排序，具体如图 3-30 所示。

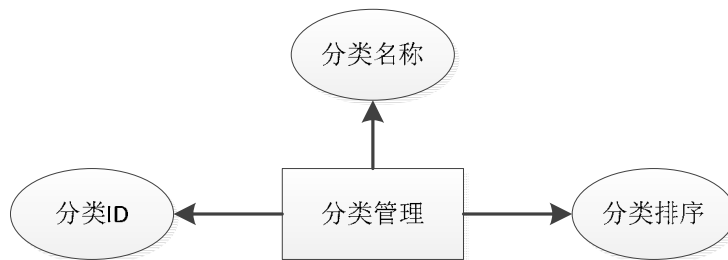


图 3-30 分类实体属性图

(2) 信息管理包括信息标题、所属分类、信息来源、发布作者、标题缩略图、信息内容，具体如图 3-31 所示。

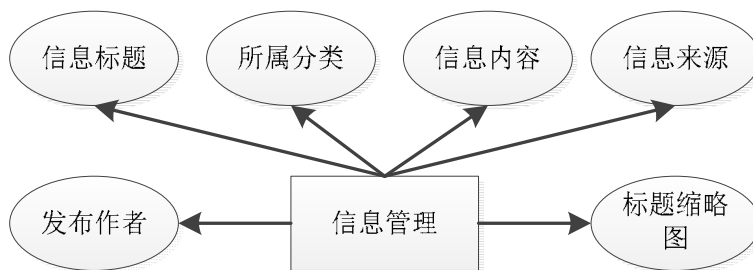


图 3-31 信息实体属性图

3. 培训课程管理包括培训课程 ID、培训课程标题、发布作者、发布内容，具体如图 3-32 所示。

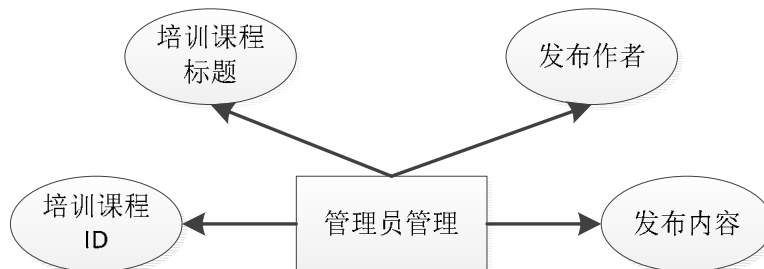


图 3-32 培训课程实体属性图

4. 心理老师管理包括心理老师 ID、心理老师姓名、创建时间，具体如图 3-33 所示。

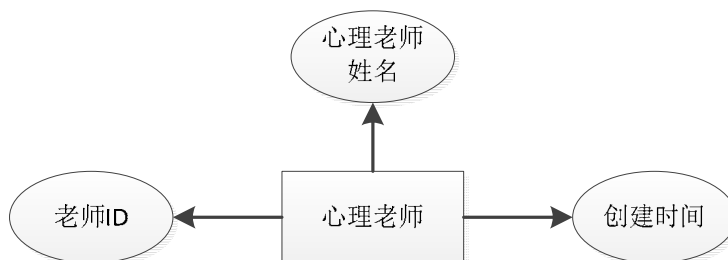


图 3-33 心理老师实体属性

5. 网上预约包括预约 ID、预约姓名、性别、学历；具体如图 3-34 所示。

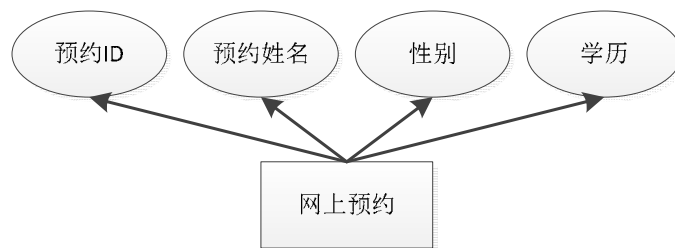


图 3-34 网上预约实体属性图

6. 心理在线咨询包括问题标题、咨询姓名、联系电话、联系信箱、问题时间、问题内容、问题回复，具体如表 3-35 所示。

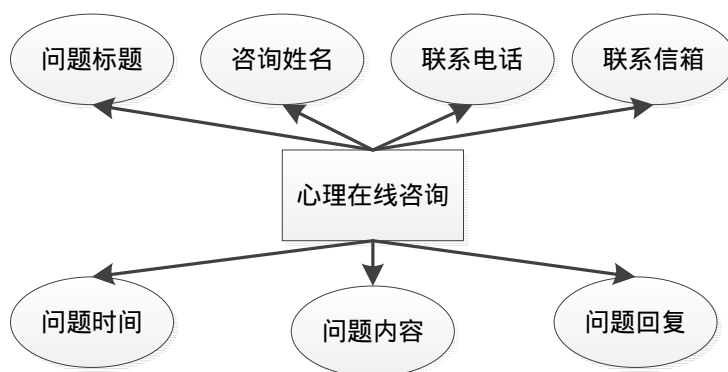


图 3-35 心理在线咨询实体属性图

### 3.4.2 实体关系图

实体关系图简称 E-R 图。吉林大学珠海学院心理咨询平台核心 E-R 图如图 3-36 所示。

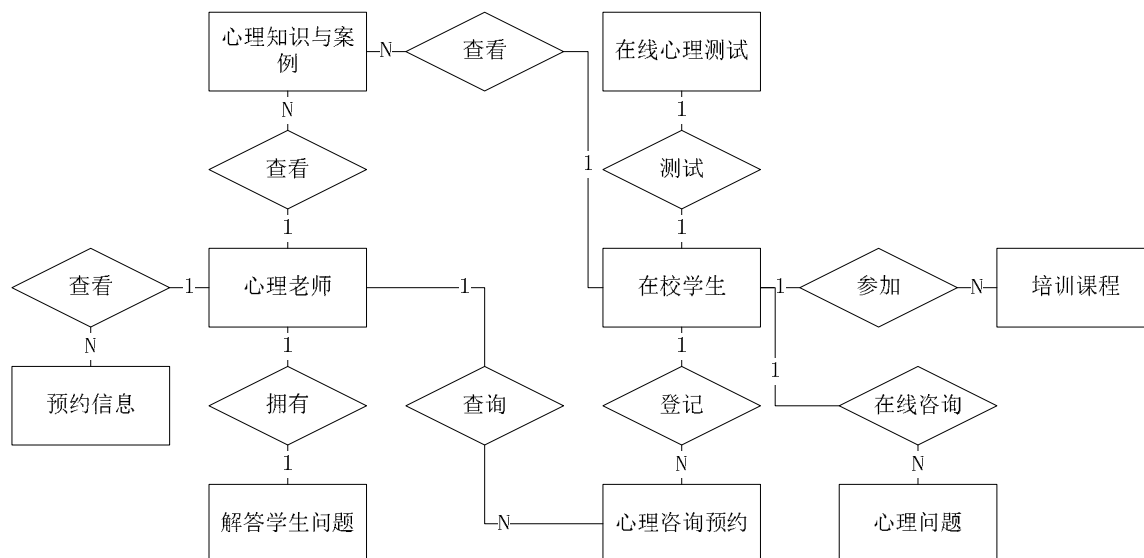


图 3-36 吉林大学珠海学院心理咨询平台核心 E-R 图

### 3.4.3 数据库表设计

实践表明，合理的数据结构会影响到速度，好的数据库表设计会影响到数据库的执行速率，特别针对数据越来越多的时候，如果初期设计不合理的时候，往往会使得条件变得越来越复杂，SQL 是关系数据库常用的一种语言，在设计中为了简化 SQL 表的关系，要尽量做到设计合理和简单。在吉林大学珠海学院心理咨询平台数据库表设计中，具体如下表所示。

#### 1. 系统信息表

系统管理表包括系统信息表、系统设置表、安全管理信表、管理员信息表等。具体如下表 3-1、表 3-2、表 3-3、表 3-4 等。

表 3-1 系统信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_xxid	Int		是	信息 ID
Xl_xxdyid	Varchar	2	否	调用 ID
Xl_xx_Content	Varchar	500	否	主题内容

表 3-2 系统设置信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_szname	Varchar	50	否	名称
Xl_szcontent	Varchar	100	否	描述
Xl_szym	Varchar	50	否	域名
Xl_szlxr	Varchar	10	否	联系人
Xl_szemail	Varchar	20	否	信箱
Xl_szlxaddress	Varchar	50	否	类型地址
Xl_szbooksh	Varchar	2	否	留言审核

表 3-3 安全管理信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_aqgl	Varchar	20	否	过滤关键字
Xl_aqrq	Varchar	50	否	记录入侵信息
Xl_aqs dip	Varchar	20	否	锁定 IP
Xl_aqaddress	Varchar	10	否	联系人
Xl_aqym	Varchar	10	否	启用安全页面
Xl_aqclfs	Varchar	10	否	出错处理方式
Xl_aqtx	Varchar	255	否	警告提醒信息
Xl_aqfw	Varchar	100	否	阻止访问提醒

表 3-4 管理员信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_adminid	Varchar		是	管理员 ID
Xl_admin	Varchar	20	否	管理员账号
Xl_pw	Varchar	18	否	登录密码

## 2.分类信息表

分类信息管理包括分类管理和信息管理。具体如表 3-5 和表 3-6 所示。

表 3-5 分类信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_flid	Varchar		是	分类 ID
Xl_flname	Varchar	20	否	分类名称
Xl_flpx	Varchar	2	否	分类排序

表 3-6 信息管理表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_xxtitle	Varchar	50	否	信息标题
Xl_xxfl	Varchar	20	否	所属分类
Xl_xxly	Varchar	10	否	信息来源
Xl_xxzz	Varchar	10	否	发布作者
Xl_xxn timer	Varchar	500	否	信息内容



### 3.培训课程信息表

表 3-7 培训课程信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_pxid	Varchar		是	培训课程 ID
Xl_pxtitle	Varchar	50	否	培训课程标题
Xl_pxzz	Varchar	10	否	发布作者
Xl_pxn timer	Varchar	500	否	发布内容

### 4.心理老师信息表

表 3-8 心理老师信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_xlls	Varchar		是	心理老师 ID
Xl_xlname	Varchar	10	否	心理老师姓名
Xl_xltime	datetime		否	创建时间

### 5.网上预约信息表

表 3-9 网上预约信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_yyid	Varchar		是	预约 ID
Xl_yyname	Varchar	10	否	预约姓名
Xl_yysex	Varchar	2	否	性别
Xl_yyxl	Varchar	20	否	学历

### 6.心理在线咨询信息表

表 3-10 心理在线咨询信息表

字段名	数据类型	长度	是否主键	描述
Xl_zxtitle	Varchar	50	否	问题标题
Xl_zxname	Varchar	10	否	咨询姓名
Xl_zxtel	Varchar	20	否	联系电话
Xl_zxemail	Varchar	20	否	联系信箱
Xl_zxtime	Varchar	datetime	否	问题时间
Xl_zxnr	Varchar	500	否	问题内容
Xl_zxhf	Varchar	255	否	问题回复

### 3.5 本章小结

本章为系统设计,首先从系统设计目标和总体设计入手,对系统的总体结构进行设计;其次从系统管理、分类信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等 6 个模块进行结构设计、分模块类图设计、顺序图以及处理流程图设计,较为全面的完成心理咨询平台的模块设计任务;最后对心理咨询的数据库进行全面设计。

## 第四章 系统实现

心理咨询平台实现是系统研发的最后一个阶段。它是将前两章内容的成果转化为实际运行的系统。主要包括系统前台界面的实现和美化,后台界面和功能的实现,以及数据库的建立等。

### 4.1 系统前台界面实现

吉林大学珠海学院心理咨询平台前台界面如图 4-1 所示。



图 4-1 吉林大学珠海学院心理咨询平台前台界面

管理员通过 IE 浏览器输入登录地址,进入系统平台,进行相关内容预览和执行相关操作,具体的操作流程如图 4-2 所示。

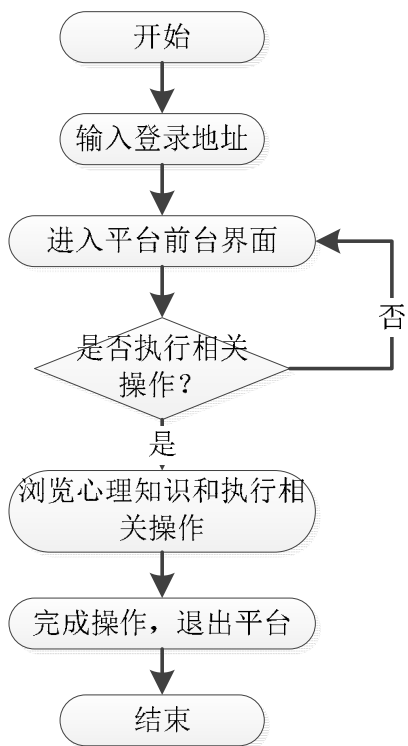


图 4-2 进入系统平台的操作流程

## 4.2 后台登录界面实现

后台登录管理主要是针对学院超级管理员和学院心理咨询老师，通过输入不同的管理权限进行登录操作，后台登录界面实现如图 4-3 所示。

图 4-3 后台登录界面

当用户输入登录名和密码以及验证码正确时，系统自动跳转系统管理平台并执行相应的管理操作，当属于登录名或密码错误时，系统自动返回需重新输入，

当连续三次错误时，系统锁定 1 小时，随后重新输入再次进行验证登录。进入系统管理平台流程图如图 4-4 所示。

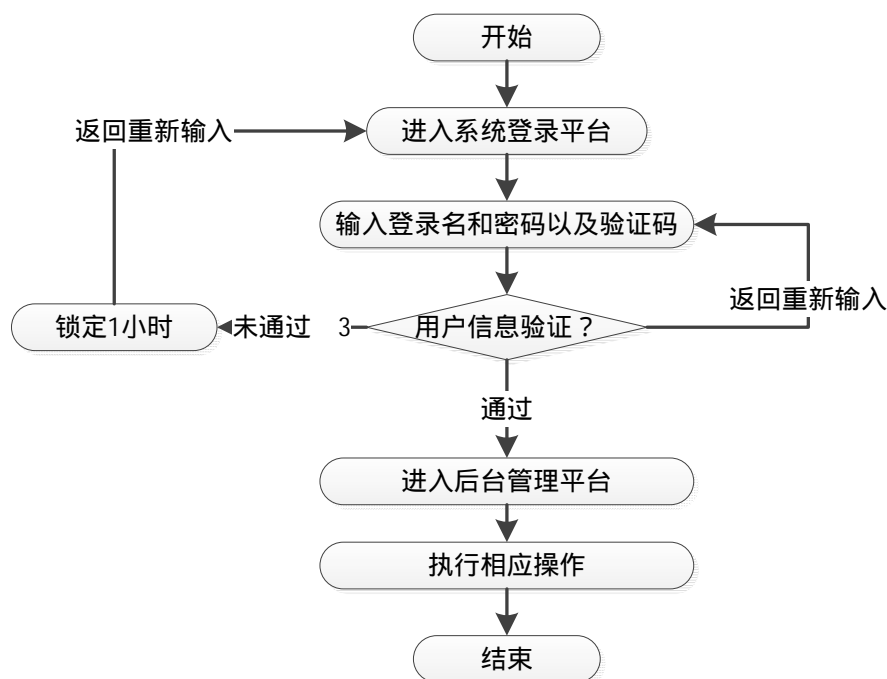


图 4-4 进入系统管理平台流程图

### 4.3 系统子功能实现

#### 4.3.1 系统管理实现

主要是管理员登录系统管理平台对信息设置、系统设置、安全管理、管理员管理等模块进行相关操作与维护。具体的系统管理子模块界面实现如图 4-5 所示。



图 4-5 信息设置管理界面

该部分系统管理模块的部分代码如下所示。

```
<input value="common.asp?id=<%=rs("id")%>" />
```

```
[<a href="../common.asp?id=<%=rs("id")%>" target="_blank" style="color:#003399">访问/浏览页面</a>]</td>
<td width="27%" class="td">调用排序_ID : <%=rs("pl_id")%></td>
<td width="6%" class="td">
<input type="button" name="Submit3" value="修 改"
onclick="window.location.href='edit_common.asp?id=<%=rs("id")%>" class="button"/></td>
<td width="14%" class="td">
<input type="button" name="Submit" value="删除" onclick="javascript:if(confirm('确定删除？')){ window.location.href='manage_common.asp?id=<%=rs("id")%>&del=ok';}else{history.g
o(0);}" class="button"/>
```

系统设置界面展示如图 4-6 所示。

你当前的位置：[网站系统设置]

网站名称：

吉林大学珠海学院心理咨询平台

网站描述：

吉林大学珠海学院心理咨询平台

网站关键字：

吉林大学珠海学院心理咨询

网站域名：

http://127.0.0.1:8080/

网站ICP号：

LOGO图片：

upLoadFile/20139265891. 

删除

联系人姓名：

李老師

邮箱：

xinlizixun86@163.com

电话：

0756-7626395

手机：

0756-7626395

传真：

0756-7626395

QQ：

888888

联系地址：

珠海市金湾区吉林大学珠海学院

留言是否审核：

☐ 无需审核 ☒ 需要审核

是否关闭网站：

☒ 开放 ☐ 关闭

网站关闭说明：

平台正在升级，暂时关闭！请您稍候访问，谢谢合作...

保存系统设置

图 4-6 系统设置界面

安全管理界面展示如图 4-7 所示。

你当前的位置：[网站安全设置]

需要过滤的关键字：

and|exec|insert|select|delete|update|count|mid|mast 用“|”分开

是否记录入侵者信息：

是

是否启用锁定IP：

是

是否启用安全页面：

是 慎用这个功能，除非你对确认此页面无需过滤，并确定对安全没影响！

您认为安全的页面：

index.asp|about.asp 用“|”分开

出错后的处理方式：

警告后跳转

出错后跳转Url：

http://www.jsxyidc.com

警告提示信息：

警告：请不要在参数中包含非法字符尝试注入！  
\n\n  
\n\n换行

警告 ↓ 你的Ip已经被系统自动锁定！\n\n如想访问

图 4-7 安全管理界面展示

4.3.2 分类信息管理实现

分类信息管理是对分类和信息进行管理。具体的分类管理界面如图 4-8 所示。

你当前的位置：[分类管理]

News_Fl_ID：1	<input type="text" value="心理资讯"/>	地址： <input type="text" value="News.asp?id=1"/>
News_Fl_ID：3	<input type="text" value="媒体报道"/>	地址： <input type="text" value="News.asp?id=3"/>
News_Fl_ID：6	<input type="text" value="心理案例"/>	地址： <input type="text" value="News.asp?id=6"/>
News_Fl_ID：7	<input type="text" value="咨询指南"/>	地址： <input type="text" value="News.asp?id=7"/>

图 4-8 分类管理界面

分类信息管理部分代码如下所示。

```
<%
if Request.QueryString("edit")="ok" then
id=request("id")
sql="select * from news_fl where id="&id
set rs=server.CreateObject("adodb.recordset")
rs.open sql,conn,1,3
IF not isNumeric(request("pl_id")) then
response.write("<script>alert('排序 ID 必须为数字！'); history.go(-1);</script>")
response.end
end if
rs("title")=request.form("title")
rs("pl_id")=request.form("pl_id")
rs.update
rs.close
response.Write("<script language='javascript'>alert('当前分类修改成功！');window.location.href='manage_news_fl.asp';</script>")
end if
%>
```

信息管理界面如图 4-9 所示。

你当前的位置：[信息管理]

分类查看

<input type="checkbox"/> News_ID:89	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">向17岁男生发裸照 27岁女老师被逮捕</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:43:50
<input type="checkbox"/> News_ID:88	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">催眠治疗辅导方法</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:43:23
<input type="checkbox"/> News_ID:87	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">生理健康咨询</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:43:10
<input type="checkbox"/> News_ID:86	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">从不向别人提及家庭的女孩</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:42:54
<input type="checkbox"/> News_ID:85	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">心有千千结 专家为你解答心理问题</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:42:30
<input type="checkbox"/> News_ID:84	<a href="#">[新闻资讯]</a>	新闻标题： <a href="#">暑期关闭274家危害青少年的非法网站</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 14:42:05

图 4-9 信息管理界面

### 4.3.3 培训课程管理实现

培训课程管理主要是管理员提出访问进入管理平台 ,对培训课程进行添加和维护操作。具体的界面如图 4-10 所示。

你当前的位置：[培训课程管理]			
<input type="checkbox"/> view_ID:68	信息标题： <a href="#">心理培训课程一</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 0:01:15
<input type="checkbox"/> view_ID:67	信息标题： <a href="#">心理培训课程二</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 0:01:30
<input type="checkbox"/> view_ID:66	信息标题： <a href="#">心理培训课程三</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 0:01:45
<input type="checkbox"/> view_ID:65	信息标题： <a href="#">心理培训课程四</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-24 0:02:05
<input type="checkbox"/> view_ID:64	信息标题： <a href="#">心理培训课程五</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-4 0:02:24
<input type="checkbox"/> view_ID:63	信息标题： <a href="#">心理培训课程六</a>	发布人：admin	创建时间：2015-11-4 0:02:45

图 4-10 培训课程管理界面

培训课程部分代码如下所示。

```
<%
if Request.QueryString("del")="checkbox" then
if Request("id")="" then
Response.Write "<script>alert('错误!!');window.location.href='manage_pxxm.asp';</script>"
response.end()
end if
dim sql
lx=request.Form("lx")
if lx="" then
Response.Write "<script>alert('错误!!');window.location.href='manage_pxxm.asp';</script>"
response.end
end if
if lx=1 then
sql="delete from [pxxm] where id in ("&Request("id")&")"
conn.Execute ( sql )
end if
conn.close
set conn=nothing
Response.Write "<script>alert('操作成功!');window.location.href='manage_pxxm.asp';</script>"
end if
%>
```

### 4.3.4 心理老师管理实现

心理老师管理实现界面如图 4-11 所示。



你当前的位置：[师资团队内容管理]		
<input type="checkbox"/>	team_ID: 49	姓 名：张老师
<input type="checkbox"/>	team_ID: 48	姓 名：李老师
<input type="checkbox"/>	team_ID: 47	姓 名：沈老师
<input type="checkbox"/>	team_ID: 46	姓 名：张老师
<input type="checkbox"/>	team_ID: 45	姓 名：倪老师

图 4-11 心理老师管理界面

心理老师管理实现部分代码如下所示。

```

<td width="13%" class="td"><input name="ID" type="checkbox" id="ID"
value="<%=rs("id")%>" />
team_ID:<%=rs("id")%></td>
<td width="24%" height="25" class="td">
姓 名：<a href="edit_team.asp?id=<%=rs("id")%>"><%=left(rs("title"),20)%></a>
</td>
<td width="41%" class="td">创建时间：<%=rs("data")%></td>
<td width="11%" class="td"><div align="center">
<input type="button" name="Submit3" value="修 改"
onclick="window.location.href='edit_team.asp?id=<%=rs("id")%>' " class="button"/>
</div></td>
<td width="11%" class="td">
<div align="center">
<input type="button" name="Submit" value="删除" onclick="javascript:if(confirm('确定删除？')){ window.location.href='manage_team.asp?id=<%=rs("id")%>&del=ok';}else{ history.go(0);}" class="button"/>

```

### 4.3.5 网上预约实现

网上预约主要是学生在线提交网上预约信息，后台管理员或心理老师进行预约审核并安排预约时间操作等。具体的网上预约实现界面如图 4-12 和 4-13 所示。

当前位置: 网站首页 > 在线预约

* 姓名:	<input type="text"/>	不能有空格, 确保准确, 与身份证一致。
* 性别:	<input type="text" value="请选择"/>	
* 年龄:	<input type="text"/> 岁	确保准确
学历:	<input type="text" value="请选择"/>	
* 填写遇到的心理问题:	<input type="text"/>	
* 通信地址:	<input type="text"/>	注意: 必须保证准确。
* 联系电话:	<input type="text"/> - <input type="text"/>	请输入正确的区号和号码,如无可填0756-8888888
* 手机:	<input type="text"/>	请正确填写并确保开机,方便联系通知

图 4-12 网上预约操作界面

你当前的位置: [在线预约处理]

<input type="checkbox"/> Em_1	张三	性别: 女	学历: 大专	状态: 已处理
-------------------------------	----	-------	--------	---------

☐

图 4-13 网上预约处理界面

网上预约处理部分核心代码如下所示。

```
<td width="7%" height="25" class="td"><a href="edit_online.asp?id=<%=rs("id")%>"
style="color:#003399"><%=rs("xy_name")%></a> </td>
<td width="8%" class="td">性别: <%=rs("sex")%></td>
<td width="11%" class="td">学历: <%=rs("xy_xl")%></td>
<td width="20%" class="td">状态:
<%= if rs("zt")=0 then %>未处理<% else %><font color="#FF0000">已处理
</font><% end if %></td>
<td width="6%" class="td">
<input type="button" name="Submit3" value=" 处 理 "
onclick="window.location.href='edit_online.asp?id=<%=rs("id")%>' " class="button"/></td>
<td width="12%" class="td">
<input type="button" name="Submit" value=" 删 除 "
onclick="javascript:if(confirm('确定删除? !'))
{ window.location.href='?id=<%=rs("id")%>&del=ok';}else{history.go(0);}"
class="button"/></td>
```

4.3.6 心理在线咨询实现

心理在线咨询主要目的是给学生提供多种沟通渠道 ,快速处理学生的心理问题 ,同时可进行在线预览以往出现心理问题的案例 ,减少隐形的危险。具体的心理在线咨询界面如图 4-13 所示。

你当前的位置：[问题回复]

问题标题	心理在线咨询测试
留言姓名	测试姓名
联系电话	0756-7626395
联系邮箱	xinlizixun86@163.com
留言时间	2015-11-25 20:59:03
留言内容	心理在线测试，心理问题。
回复内容	<div>测试回复三测试回复二测试回复二测试回复二</div>

回复留言

图 4-13 心理在线咨询界面

4.4 本章小结

第四章对系统界面和登录系统操作流程以及部分代码进行展示和说明 ,重点对系统管理、分类管理、培训课程、心理老师、网上预约、心理在线咨询等 6 个模块进行界面展示和代码展示 ,从而完成系统的实现任务。

## 第五章 系统测试

系统测试是将已经设计和实现的系统平台进行软件部分、硬件部分、系统性能、以及网络环境等组合在一起进行测试<sup>[26]</sup>。系统测试是针对的整个系统的测试，目的是为了检测系统是否满足用户的最初需求与设计，通过测试找出系统存在的 BUG 错误，找出不符合要求的功能或安全隐患，从而针对存在的问题加以改正。

### 5.1 测试原则

在系统测试过程中需要把握以下四方面原则：

第一，系统平台的测试工作应由系统的测试人员进行，而绝非系统的研发人员进行测试，测试人员在测试过程中从中可发现系统存在的问题，而对于系统研发人员往往由于思维固定，测试自己的系统很难发现其中的问题。

第二，对于系统建立的测试用例，研发人员应全面考虑系统的研发过程中的各种情况，包括合法与不合法的输入、流程、数据的存储与读取、安全、以及硬件等，只有全面的测试才使得系统能够满足用户的需求<sup>[27]</sup>。

第三，测试人员测试过程中发现的问题，应由另外的测试人员进行二次测试并加以确认，保证系统错误不是因个人原因而导致的，而是真实存在的问题。

第四，对系统平台测试过程中产生的错误以及文档应进行妥善保管，并由系统平台的研发人员进行错误的修订和 BUG 错误的处理<sup>[28]</sup>。

### 5.2 测试方法

常见的系统平台的测试方法主要包括以下内容，在此进行简单的介绍。

- 黑盒法，是常见的测试方法，也是系统测试常用的方法之一，熟成功能测试<sup>[29]</sup>。是基于系统功能构架和功能需求进行的测试，在不了解系统内部结构，从系统的功能使用情况进行测试。

- 白盒法，熟成结构测试或逻辑测试。在此要求系统测试人员了解整个系

统的内部工作情况和流程 ,测试系统功能的内部运行情况是否满足系统最初的设计要求和说明。实质就是不需要了解系统软件的具体功能 ,只需要针对系统的功能代码的分支是否满足系统的设计与实现的需求。

- 单元测试，常用在小规模的系统测试，该测试主要应用在系统研发人员的测试，该测试主要是针对具体的功能模块或代码，在测试中必须要了解这个功能或代码的具体情况。

- 集成测试，是指测试人员把整个系统堪称一个整体组合在一起进行全方位测试，测试是否满足系统的设计要求，是否能够正常的进行工作，通过测试，是否满足需求，保证系统的所有功能模块之间没有因为组合在一起而产生新的BUG 错误。

- 系统测试，隶属于系统的黑盒测试，主要是根据系统设计的说明书和功能说明对系统的整个模块和流程进行测试，确保系统平台与需求说明保持一致，能够满足系统用户的需求<sup>[30]</sup>。

- 回归测试，主要是指当系统平台发生或发现错误后，重新需要对系统平台进行测试 ,从而保证经过修改后的系统程序能够正常进行运行并没有新的错误发生<sup>[31]</sup>。

经过上述六种测试概述分析 ,本系统主要是为了满足在校大学生和心理教师工作需求的便利性而进行设计，功能结构明确，对系统安全性、高效性、以及性能等方面要求不高，因此在系统测试中选择黑盒测试进行系统功能测试。

### 5.3 测试用例与结果

本系统测试主要针对系统管理、分类信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等 6 个模块进行用例分析，具体的用例测试如下表所示。

1.系统管理模块测试用例，如表 5-1 所示。

表 5-1 系统管理模块测试

用例名称	系统管理模块测试
测试编号	XL_001
测试对象	测试平台中的系统信息、系统设置、安全管理、管理员管理模块的正确性

提前和约束		学院心理咨询平台已正常启动		
测试步骤与结果				
序号	步骤	预期结果	实测结果	结果
1	以管理员身份进入管理平台,进入系统管理中的信息管理子类	1.进行前台展示添加,提交成功; 2.对添加信息进行修改,提交成功; 3.对无效信息进行删除,删除成功。	结果和预期一致	正常使用
2	以管理员身份进入系统设置子类	修改系统设置,成功保存系统设置。	结果和预期一致	正常使用
3	以管理员身份进入安全管理子类	进行安全设置并成功保存设置。	结果和预期一致	正常使用
4	以管理员身份进入管理员管理	1.进行管理员添加,提交成功; 2.进行管理员修改,提交成功; 3.进行管理员删除,成功删除。	结果和预期一致	正常使用

2.分类信息管理测试用例,如表 5-2 所示。

**表 5-2 分类信息管理测试**

用例名称	分类信息管理测试			
测试编号	XL_002			
测试对象	测试平台中的分类信息管理中分类管理和信息管理的正确性			
提前和约束	学院心理咨询平台已正常启动			
测试步骤与结果				
序号	步骤	预期结果	实测结果	结果
1	以管理员身份进入分类管理	1.进行分类信息添加，提交成功； 2.对分类信息进行修改，提交成功； 3.对分类进行删除，删除成功。	结果和预期一致	正常使用
2	以管理员身份进入信息管理子类	1.进行信息添加，提交成功； 2.对信息进行修改，提交成功； 3.对进行删除，删除成功。	结果和预期一致	正常使用

3.其它分模块测试用例，具体如表 5-3 所示。

表 5-3 分模块测试用例

用例名称	分类信息管理测试			
测试编号	XL_003			
测试对象	测试平台中的培训课程管理、心理老师管理、网上预约、在线咨询的正确性			
提前和约束	学院心理咨询平台已正常启动			
测试步骤与结果				
序号	步骤	预期结果	实测结果	结果
1	以管理员身份进入培训课程管理	1.进行培训课程信息添加，提交成功； 2.进行培训课程信息修改，提交成功； 3.进行培训课程信息删除，删除成功。	结果和预期一致	正常使用
2	以管理员身份进入心理老师管理	1.对心理老师进行添加，提交成功； 2.对心理老师进行修改，提交成功； 3.对心理老师进行删除，删除成功。	结果和预期一致	正常使用
3	以学生身份进入网上预约类	填写预约详情内容，成功提交	结果和预期一致	正常使用
4	以管理员身份进入网上预约模块	查看并在线提交预约，成功审核	结果和预期一致	正常使用
5	以学生身份在线咨询心理问题	填写咨询问题，在线成功提交	结果和预期一致	正常使用

经过上述核心功能测试，该系统能够满足在线学生和心理老师的工作需求，最大限度的提高系统的利用率，并无错误发生。对于其他功能因文章篇幅因素在此不在进行深入的用例分析。

## 5.4 本章小结

在本章中主要对系统测试的原则和测试方法进行阐述，同时对本系统的关键模块进行用例测试，通过测试该平台能够满足日常的工作需要与解决学生的心理实际问题。

## 第六章 总结与展望

### 6.1 总结

针对吉林大学珠海学院心理咨询存在的实际问题,结合国内外系统研发和心理咨询的突出问题,进行了系统的设计与实现。系统不但可以解决在校大学生的心理咨询问题,还可以保护在校大学生的个人隐私与自尊心,该系统具有一定的研究实用价值。同时心理咨询平台能够调动在校学生的主动意识和参与心理咨询活动以及参加心理咨询课程的积极性,符合学院心理咨询的实际需要。

本文在需求分析中对学院传统心理咨询方式和咨询方式存在的不足进行了深入分析,对系统研发的经济效益、可操作性、以及技术角度等进行可行性分析,同时对系统的用户角色需求和功能需求进行了深入的分析。使得该在专业化的心理咨询老师的指导与培训下,有效地解决心理健康带来的一系列问题,从而形成健全学生更好的在校学习与生活,此外在提升本院整体素质教育的同时,也为学生日后踏入社会更好的服务于社会起到积极有效的推动作用。

吉林大学珠海学院心理咨询平台功能齐全,主要包括系统管理、分类信息管理、培训课程管理、心理老师管理、网上预约、心理在线咨询等,符合学院对心理健康教育与培训的要求,从而使传统的心理教育转化为网络化教育。在系统设计中充分运用面向对象设计方法,对系统的用户角色、功能模块、以及操作流程等进行全方位分析与设计,同时对实现的系统进行用例测试,保证系统满足教师工作需要与学生心理咨询的需要,从而弥补传统心理咨询方式带来的不便,提升在校学生的心理健康和心理素质,学院心理咨询平台具有一定的实用价值。

### 6.2 展望

学院心理咨询平台涉及到多学科、多领域的专业学科,本人才疏学浅和能力有限,在系统设计过程中可能存在一些地方的不足,这些将在以后的工作实践中加以改进。

第一,从使用人角度考虑,系统应增设家长角色,让家长更好的了解子女在



线的心理状态和心理健康，从而有效的配合在校心理老师和家长的沟通，起到辅助作用。

第二，在具体功能方面，应增设手机客户端或 APP 端，从而提高系统的利用率和快速解决学生心理问题或负担。

第三，增设心理平台的心理测试功能和测试信息库，让学生通过自检了解自己的身心情况，及时发现问题并得到有效的解决。

第四，增设数据挖掘，对信息库中的数据进行深入挖掘分析，从而发现规律性的内容，为心理老师提供更多的、有效的信息，使得工作更加具有条理性、有针对性。

## 参考文献

- [1] 成秀梅,张光旭,张锡民.构建五位一体的心理咨询系统[J].赤峰学院学报:自然科学版,2014(20):81-83.
- [2] 李玲玲.基于 B/S 在线心理咨询系统设计与实现[J].计算机光盘软件与应用,2014(22):265-266.
- [3] 茹丽洁,向慧君.基于本体的心理咨询专家系统构建[J].情报探索,2013(12):105-108.
- [4] 仝海燕,贾爽,吕洪善.大学生心理咨询专家系统模型设计[J].山东理工大学学报:自然科学版,2013(06):68-71.
- [5] 杨冬梅,周晓晔.谈团体心理咨询在大学生社会支持系统中的价值[J].辽宁师专学报:社会科学版,2013(02):62-63.
- [6] 顾和明.基于 JavaNIO 的高校心理咨询系统的研究与设计[J].福建电脑,2012(11):116-118.
- [7] 李荣国.基于 J2ME 和 Web Services 的移动心理咨询系统设计与实现[J].山东理工大学学报:自然科学版,2010,24(6):66-69.
- [8] 欧阳民.基于 Web 的高校在线心理咨询系统设计[J].科技广场,2010(11):39-43.
- [9] 游琪.基于 B/S 与 C/S 的大学生心理健康跟踪系统的设计实现[J].计算机与数字工程,2015(06):1029-1033.
- [10] 陈静,韩月霞,张英,谢方方.军校学员心理健康辅导系统研究与设计[J].现代计算机:上下旬,2015(10):77-80.
- [11] 李琛,宋威,冀晓鹏.研究生心理健康调查系统设计及应用[J].中国信息技术教育,2015(08):112-114.
- [12] 蒯雪婷.基于学生群体心理测试系统的设计[J].电子测试,2015(03):69-71.
- [13] 张利利,文治洪,马进,李晓京.基于 WiFi 的移动心理测评系统的设计与实现[J].计算机技术与发展,2015(03):206-209.
- [14] 胡越.心理测试系统的设计与实现[J].山东工业技术,2015(05):297.

- [15] 陈贤,段明秀.大学生心理健康测试系统架构[J].科技视界,2015(04):50.
- [16] 张峻,黄如民.基于移动技术的大学生心理危机疏导系统的构建[J].教育与职业,2015(03):107-108.
- [17] 汪璐萍,方硕瑾.基于移动 App 的大学生心理健康咨询系统设计与实现[J].信息技术与信息化,2014(04):30-33.
- [18] 马福华,曹学杰,邹晓燕,张志峰,刘元民,王聚军.Excel 在 asp.net 中的设计与应用[J].电脑编程技巧与维护,2015(10):66-68.
- [19] 王占勇,俞涛,王尧.asp.net 架构下保密自查管理系统的设计[J].中国科技博览,2015(16):341-342.
- [20] 方开红.ADO.NET 数据库访问技术在 asp.net 开发中的研究与应用[J].软件工程师,2015(07):19-21.
- [21] 曹张伟,邓云蛟.基于 asp.net 的动态信息网站发布系统的开发[J].北华航天工业学院学报,2015(03):34-36.
- [22] 孔德华.基于 asp.net 的小型管理系统的实现[J].企业导报,2015(04):73.
- [23] 吴小欣.asp.net 网站的系统架构和性能优化的探讨[J].电子设计工程,2015(09):145-147.
- [24] 付昕瑶.基于 asp.net 的 B/S 架构的软件在 Windows7 系统下的部署[J].辽宁省交通高等专科学校学报,2015(01):37-39.
- [25] 芮素文.基于 asp.net 的 ADO.NET 技术研究[J].电子技术与软件工程,2015(05):82.
- [26] 李世川.搭建 asp.net 开发平台[J].网络运维与管理,2015(01):122-123.
- [27] 程代娣,王鹤琴.sql server 数据库备份和恢复新探[J].黄山学院学报,2015(03):32-35.
- [28] 陈俊浩.基于 sql server 数据库安全机制问题的研究与分析[J].信息通信,2015(04):120.
- [29] 姚辉.软件项目进度管理系统的设计与实现[J].科技广场,2015(05):33-37.
- [30] 许戈.数据库系统安全性测试技术研究[j].信息通信,2014(10):162.
- [31] 钱力.信息系统安全测试技术的研究[J].山东工业技术,2014(24):150.

## 致 谢

时间过的真快，一晃三年的研究生生涯即将结束，再回首，心中难免有一些感慨，但过的也很充实。借此论文完成之际，向论文写作过程中给予我极大帮助的导师、各位老师、朋友们表示我诚挚的谢意！

首先，我要感谢的是我的导师王生教授给予我耐心的指导，多次通过邮件与我联系，对论文的修改彰显导师的专业水平，使我的论文更加完善，衷心的感谢王生老师三年来对我的循循教导与无微不至的关怀。同时，向论文写作过程中给予我帮助的同事感谢，是你们的支持才使我获得研究的动力，也感谢你们对我的帮助与关怀。并且向论文撰写中的参考资料作者们表示感谢，是你们的研究结论给我一定的理论依据，促使我的论文更为完善。其次，向评阅老师表示感谢，感谢老师在百忙之中对我的论文进行审阅，并提出相应的完善建议，谢谢！

最后，祝愿我的母校吉林大学发展越来越好，能够培养出更多的优秀人才！