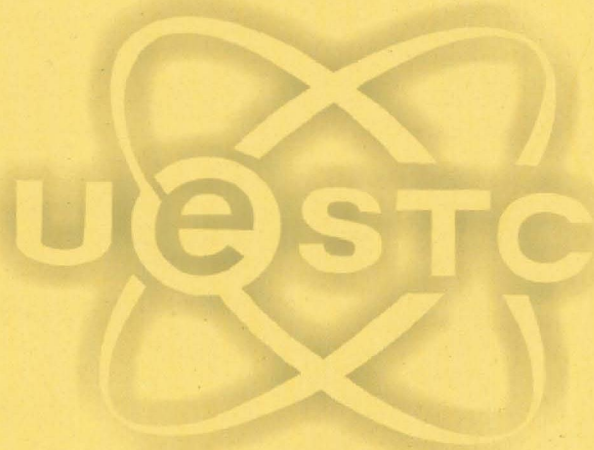




UNIVERSITY OF ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

专业学位硕士学位论文

MASTER THESIS FOR PROFESSIONAL DEGREE



论文题目 基于 ASP 的高等院校学生知识管理系统
的设计与实现

专业学位类别 工 程 硕 士

学 号 201091231414

作 者 姓 名 雷江涛

指 导 教 师 杨浩淼 副教授

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得电子科技大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

作者签名： 雷江涛

日期： 2014年5月30日

论文使用授权

本学位论文作者完全了解电子科技大学有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权电子科技大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

（保密的学位论文在解密后应遵守此规定）

作者签名： 雷江涛

导师签名： 杨浩波

日期： 2014 年 5 月 30 日

分类号 _____ 密级 _____

UDC 注1 _____

学 位 论 文

基于 ASP 的高等院校学生知识管理系统的设计与实现

(题名和副题名)

雷江涛

(作者姓名)

指导教师	杨浩淼	副教授
	电子科技大学	成 都
	李继锋	高 工
	河南中原高速公路股份有限公司平顶山分公司平顶山	

(姓名、职称、单位名称)

申请学位级别 硕士 专业学位类别 工程硕士

工程领域名称 软 件 工 程

提交论文日期 2014.3.25 论文答辩日期 2014.5.30

学位授予单位和日期 电子科技大学 2014 年 6 月 25 日

答辩委员会主席 _____

评阅人 _____

注 1：注明《国际十进分类法 UDC》的类号。

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF COLLEGE STUDENTS' KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BASED ON ASP

A Master Thesis Submitted to
University of Electronic Science and Technology of China

Major: Master of Engineering

Author: Lei Jiangtao

Advisor: Yang Haomiao

School : School of Information and Software Engineering

摘 要

二十一世纪是知识经济的时代，高校能够保持持久竞争力的核心资源是知识，高校不仅仅为学生提供专业知识的学习，同时，更应该提高高校学生的科研能力以及自主学习的能力。基于此，高校学生需要通过知识管理使得自身的能力得到提升，尤其是提升综合运用各种学习资源的能力。知识的共享和创新无疑是知识管理的核心。就高等院校的学生而言，学生的学习包括自主学习与非自主学习两部分，同时，随着社会的不断进步，对高校学生的科研能力的要求也不断加强，所以，基于高校学生的实际情况，研究高校学生知识管理有着非常重要的意义。

作为高校教育工作者，我对当前大学生的学习情况较为了解，为了补充更多的知识，当前高校学生的学习相当一部分是基于网络的自主非正式学习，这就要求学生的分辨能力，分析问题的能力，知识信息资源进行选择的能力非常高，并且对自我监控的能力和自我评价能力的要求也比较强。同时，高校学生的学习需要沟通交流与协作，而知识管理无疑是高校学生进行自主学习过程中解决问题的最好的措施。所以，高校学生知识管理系统的开发与设计对于高校学生学习效率的提高以及竞争力的提高意义深远。

本文基于知识管理和学生知识管理理论，设计了高校学生知识管理系统。利用调查问卷的形式对当前高校学生的学习方式，学习环境，高校知识管理应用的情况进行了调查；针对高校学生学习的特征以及知识管理实施的困难，系统的研究了高校学生知识管理工具，技术以及知识管理系统，基于此，结合 ASP 理念，设计了高校学生知识管理系统。利用 Windows 操作系统，结合 WEB 和 XML 技术，利用 Access，SQL Server 等数据库以及制作网页的工具，从而完成高等院校学生知识管理系统的设计与开发，最后对系统进行了评价。

随着社会对于高校学生要求的不断提高，高校学生学习过程中的知识管理的应用无疑是非常值得关注的问题，通过本文的研究对高等学校学生知识管理系统的研究工作的深入提供借鉴和参考。

关键词：ASP，知识管理，网络学习，SQL Server

ABSTRACT

Knowledge, the main rhythm playing in the 21st century, is the core resource for colleges to maintain their persistent competitiveness. Colleges should not only provide professional knowledge studying, but also cultivate students' capacity on scientific research and self-learning. Based on this, college students should improve themselves by knowledge management, especially to enhance the ability of using a variety of learning resources. Knowledge sharing and innovation is undoubtedly the core of knowledge management. For college students, their study can be divided into autonomous learning and non-autonomous learning. At the same time, with the continuous progress of society, the requirements of scientific research ability for college students have been asked to strengthen, therefore, study on college students' knowledge management has very important significance.

As a college educator, I have a good understanding about current college students' learning. At present, quite a few college students' learning is independent informal one based on network, which requires students to have better abilities to distinguish, analyze and select proper information. Meanwhile, the abilities of self-monitoring and self-evaluation will also be relatively strong required. At the same time, college students' learning needs communication and writing, and knowledge management is definitely the best measures to solve the problem in the process of autonomous learning. Therefore, the research and development of college students' knowledge management system has far reaching significance to improve their studying competitiveness and efficiency.

In this thesis, college students' knowledge management system is designed based on the theory of knowledge management and student knowledge management. In the designing process, it made a questionnaire survey which is about current college students learning styles, learning environment and situations of knowledge management applications. Aiming at the college students' learning characteristics and the difficulties in implementing knowledge management, it studied college students' knowledge management tools, techniques and knowledge management system. It combined ASP concept as well. Using the Windows operating system, combination of WEB and XML technology, Access, SQL Server database and tool making WEB pages, the research

and development of college students' knowledge management system was completed. Finally, the system was evaluated as well.

With constant improvement of social requirements for college students, it is an important issue we should focus on for students' knowledge management during their learning process. Through the study of this thesis, hope to offer reference for the research of college students' knowledge management.

Keywords: ASP, knowledge management, network learning , SQL Server

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景及研究意义	1
1.2 国内外研究现状综述	2
1.2.1 国内外知识管理现状	2
1.2.2 高等院校学生知识管理现状	3
1.2.3 当前高等院校学生知识管理系统现状	3
1.3 研究目的	4
1.4 研究方法及研究内容	5
1.4.1 研究方法	5
1.4.2 研究内容	5
第二章 系统设计理论及关键技术	7
2.1 知识及知识管理概述	7
2.1.1 知识概述	7
2.1.2 知识管理概述	8
2.1.3 个人知识管理概述	11
2.2 网络学习基本理论概述	13
2.2.1 网络学习概述	13
2.2.2 知识管理和网络学习	14
2.3 相关技术综述	16
2.3.1 软件开发	16
2.3.2 数据库技术	16
2.3.3 开发技术和编程语言	17
2.3.4 系统开发工具	18
2.4 本章小结	21
第三章 高校个人知识管理系统的分析	22
3.1 个人知识管理系统设计原则	22
3.2 高校个人知识管理系统分析	24
3.2.1 高校个人知识管理系统特点分析	24
3.2.2 高校个人知识管理系统功能分析	24

3.2.3 高校个人知识管理系统性能分析	26
3.2.4 系统用例分析	27
3.3 本章小结	27
第四章 高校个人知识管理系统的设计	28
4.1 高校个人管理系统整体设计	28
4.1.1 体系结构设计	28
4.1.2 系统功能结构设计	29
4.2 数据库设计	32
4.2.1 基本原则与步骤	32
4.2.2 数据库 E-R 图设计	33
4.2.3 数据库表设计	35
4.2.4 数据操作类实现	36
4.3 本章小结	38
第五章 高校个人知识管理系统的实现	39
5.1 系统实现平台	39
5.1.1 软件环境的要求和配置	39
5.1.2 硬件	39
5.2 主要技术	40
5.3 系统首页	42
5.4 个人信息管理模块	44
5.5 个人知识管理模块	47
5.6 知识交流模块	50
5.7 人际管理模块	52
5.8 课程学习模块	53
5.9 本章小结	55
第六章 高等院校学生知识管理系统的测试评价	56
6.1 系统测试评价	56
6.1.1 测试需求	56
6.1.2 性能测试保障	56
6.1.3 测试实施	57
6.2 高等院校学生知识管理系统的使用实践	58
6.3 高等院校学生知识管理系统的使用功能评价	60

第七章 结论与展望	62
7.1 结论.....	62
7.2 展望.....	62
致谢	64
参考文献	65
附录	67

第一章 绪论

1.1 研究背景及研究意义

我国的高等院校是为我国培养高素质的人才的学校，因此，在高等院校存在着我国掌握知识密集和高端的群体即高校学生。基于目前我国飞速发展的网络技术以及信息化的日益普及，越来越多的高校学生通过自主的网络学习进行自我知识的完善。高等院校学生不但要学习专业知识，同时更要学习科研能力和学术能力，因此，自主学习和非正式学习占了非常大的比例。因为，与中小學生不同，高校学生一般都要求一定的科研能力，基于此，高校学生都要求知识的创新和质量。相对于中小學生、教师等其他群体，高校学生知识管理的现实意义更高。高校学生知识管理的范围包括了对学生个人知识的管理，学生知识的共享，学生知识的交流沟通，管理学生的网络资料，管理学生的专业学习资料以及管理学是课程等。

基于当前日益发达的信息化技术，以及网络的普及，无疑使得人们的生活方式以及学习工作方式都得到了改变。非正式的学习以及自主的学习已经成为了人们学习的主要的方式，学习也成为了陪伴人们一生的事情，但是，针对高等院校学生个体来说，网络信息量太大^[1]，因此，查找并获得有用信息是非常困难的。产生于企业并主要面向组织的知识管理，可以适应于各个行业。实现学生的个性化发展是高等院校教育的目的，通过高等院校学生知识管理能够使得学生的学习的效率得到提高，同时学生的信息素质得到增强，并且学生共享资源和团队意识也越来越强。基于目前我国高等院校学生的实际情况，对学生知识管理的方案进行设计，同时对知识管理的平台进行开发，构建具有优良搜索引擎的知识库，从而能够实现学生之间的相互交流，促进学生的知识共享以及学生的知识创新。

目前，随着社会的发展，知识更新非常迅猛，社会生产的核心已经变成了知识。在高等院校，学生是知识密集型的群体，其核心资源是知识。但是由于社会发展越来越迅速，对于学生的要求社会也愈来愈高，基于此，对于高等学校学生的知识管理的应用进行研究无疑有着非常大的现实意义。

基于互联网技术的非正式学习以及自主的学习逐渐成为了当前高校学生学习的主流方式，但是这些学习方式对于学生自主分析知识，自主辨析知识以及自主选择知识的要求比较高，同时对于学生的自我进行评价与控制的能力要求比较高。并且，这类学习的方式对于学生的沟通交流要求也很高，基于此，要解决学生自主学习中存在的各种问题，必须进行知识管理。针对目前我国高校中学生知

识管理系统来说，主要存在如下问题：1.知识管理的主体进行知识沟通交流共享存在一定的局限；2.知识的管理与知识的转化由于知识管理客体的特征受到了阻碍；3.高校学生知识管理缺乏有效简单的工具；4.个人知识管理与协作、交流的需要不能同时满足；5.技术至上；6.对非正式学习的关注不够。建立新型高等院校学生知识管理系统一方面能够解决上述问题，同时能够提高高等院校学生信息素质，使得高校学生的知识的沟通，交流得到促进，同时能够使得知识的创新得到提高，因此，本文的研究具有非常大的理论意义。

1.2 国内外研究现状综述

1.2.1 国内外知识管理现状

目前，在国外，知识管理的研究成果非常大，著名的微软以及IBM等公司都采用知识管理，利用网络技术和现代化的信息技术，使得公司员工的工作效率得到了大幅度的提高，从而使得企业的经济效益不断提高。实际上，对于知识管理的研究主要是在企业在进行知识管理的应用。同时，国外对于知识管理的理论研究非常多。国外，知识管理的构成，知识管理的构架以及知识管理的范围等等都是知识管理研究的范围。对于知识管理虽然众多的学者进行了不断的探索，但是对于知识的维度，知识的评价以及测量等方面，还不够成熟，有待于进一步深入研究^[2-5]。

我国最早开始进行知识管理的研究时，也是主要应用于企业中，但是基于知识的不断发展，在知识密集的领域，诸如政府，学校等方面知识管理也得到了英语。最开始应用于学校的知识管理主要是面向教师，之后才逐渐面向学生。

我国最早将知识管理应用于教育行业的是上海师范大学的黎加厚教授，^[6]，通过对网络时期电化教育知识管理的研究，黎加厚教授分析讨论了在新时代电化教育的发展，基于电化教育在教学多媒体中教学信息的传递，发展到在社会生活中知识管理作为生产要素在教育活动中的运行规律，从而科学地调整我们在教育中应用信息技术的方法，从而使得人们在传播，利用，获取知识时得到创新；通过对网络学习以及知识管理的研究，陈天，余胜泉等人在网络学习中较早的运用了知识管理^[7]，对于知识以及知识管理的内涵进行了阐述，同时结合网络学习理论阐述了在网络学习中，应用知识管理工具的发展；通过知识管理和e-learning相结合，并且结合虚拟的学习社区，华东师范大学的甘永成等人^[8]，对于网络社区存在的问题以及规律进行了分析，同时提出了基于学习的进行学习指导的原则与结构，从而对网络学习社区的发展进行了有效的制定；通过对高职学生个人知

识管理的研究，陈士俊，王楠等人发现知识管理能够促进高校学生的自主学习，对于高校学生的知识管理，韦春伊等人同样进行了研究^[9]。

1.2.2 高等院校学生知识管理现状

目前，在我国高校中应用的学生知识管理存在这不足，这是因为知识自身具有的特点决定了知识进行转化的时候存在困难，进行沟通时，高校学生交流存在问题，同时缺乏简单有效的知识管理的工具，这些都对高校学生知识管理不利。目前，高校知识管理主要的问题由^[10-15]：1.对于知识管理的主体来说，交流与沟通存在困难。首先，一般情况下，高等院校只有在小范围内有相同兴趣和研究方向的学生进行交流，由于高等院校学生交流对象的限制，使得即使研究的领域相同，也会由于各种原因不能进行有效沟通。第二，对于研究来说，虽然研究方向相同，但是进行真正意义的面对面的交流的时候，由于时间、地点等的不一致，出现抵触，从而造成了交流出现了问题；2.由于知识自身的特征，使得进行知识的管理与转化的时候出现了问题。通常知识拥有默会性的特征，也就是说很大一部分隐性知识仅仅可以意会而不可以言传，但是只有在悟性的前提下，才能实现对知识的表达以及对于知识的转化，另外，对于知识进行管理与转化来说，制定保障缺乏，既有的人际关系的缺乏，相应的激励措施的缺乏等等外部因素，以及共同语言的缺乏，相互之间的不信任等等因素，都使得高校学生知识管理受到了影响。3.高校缺乏有效的知识管理工具，对于高校学生来说，知识管理工具必须方便使用，功能齐全，不需要进行维护，能够很容易的进行知识的管理，并且容易进行相互间的知识的共享。但是，高校知识管理有效的管理工具使得高校学生的知识管理的应用受到了阻碍。

1.2.3 当前高等院校学生知识管理系统现状

知识管理系统的基础是人与信息。利用人们整合学习过程，从而使得人与组织的竞争力得到了提高，同时利用网络技术进行网络系统的构建。事实上，知识管理系统是信息系统的一种形式，集合了组织，创造以及传播于一体，当前的管理系统存在以下不足^[16-21]：1.个人的知识管理与相互间的合作交流没有实现兼容，单机版的知识管理系统更侧重于建立个人的知识库，对于知识的管理知识给予了重视，也就是对于知识的累计，查找给以足够的重视，但是对于知识的显性与隐性的转化，对于知识的共享，知识的表达等缺乏有效的支持；对于基于网络的个人知识系统来说，更容易被访问，同时能够对自己的知识库进行及时访问，并且能够很方便和他人进行交流与互动，进行协作学习和基于相关主题的内容的

聚合作用等支持比较好，但由于网络传输速度限制了网络个人知识管理系统，因此，不能够对个人知识库的积累进行有效的支持。另外，基于客户端和服务器的个人知识管理系统，使用上不够方便，不能与别的软件兼容。2.技术至上。在系统中对于计算机技术的作用过分强调，然而，在知识管理系统的网络学习过程中，知识管理系统的资源，技术以及网络学习组织的文化都影响到了学习效果提高，基于此，在使得高校学生知识管理系统得到满足的前提下，应该实行共享，开放的学习氛围，才从而使得个人的知识管理水平得到提高。3.关注非正式学习的程度还不够高，在构建高校学生个人的知识结构时，非正式学习有着非常重要的作用和意义。有数据表明，个体知识结构中有来自于正式学习的大约有10% - 20%的知识，非正式学习获得的知识比较多。但是，人们当遇到困难的时候，通常更容易向同事或者朋友寻找帮助，不是通过网络中的数据资料以及文件等。通常情况下，网络学习组织往往比实际学习组织中的成员具有更开放和共享性。人际交往圈尤其是基于网络学习型的内部成员的交互对于知识是否能够有效的进行管理，对于知识的获取以及共享和创新等的促进有着积极的作用。

1.3 研究目的

基于上文的分析，将组织管理以及知识管理有机结合在一起，实现高等院校学生知识管理体系的建立，全面研究高校学生自身以及团体之间不同层次的知识的管理，从而进行知识管理方案的有效设计，实现高校学生知识沟通交流与共享创新是本文研究的目的。

基于此，本文的创新点主要有：

1.基于知识管理的角度进行学生的管理。本课题基于知识管理和 E-learning，为高等院校学生不但提供个人知识管理的方法和进行知识管理的信息化氛围，并且能够使得学生的学习成绩提高；

2.构建了能够实现学生之间相互交流，沟通与共享的知识管理系统。对于知识管理系统的共享功能，虽然很多学者也进行了研究，但是个人隐性知识仅仅是在共享沟通中实现知识外显，从而提高自身知识使用率，达到创新知识的目的。然而根据 baidu 和 google 引擎表明，当前个人知识管理工具要么是根据 C/S 建立的客户端软件，要么是单机版。不具备知识交流互动的作用，因此用户必须利用第三方的工具才能够进行知识的沟通与交流，基于此，本文开发基于 W E B 技术的高校学生知识管理系统，能够对于用户的在线交流进行支持，同时给用户提供交流去，从而实现了对于用户知识管理提供完备的信息技术支持。

1.4 研究方法及研究内容

1.4.1 研究方法

1.文献分析调研法。利用调查问卷的方式，对于高校学生的学识条件，学生的学习方式，学生对于知识管理的需要等进行实地的考察；

2.基于高校学生学习的特征以及高校学生实施知识管理存在的问题，对高校学生知识管理工具，策略等进行分析，并且对高校学生间进行知识交流沟通与共享进行探讨，研究知识管理系统中涉及到的对于学习资源的储存、检索、修改、课程管理、分类等等；

3.通过W E B 技术设计高等院校学生知识管理系统，提出高等院校学生知识管理系统的理论模式，如图 1-1，功能框架和关键技术，如图 1-2，最后结合WEB 技术对高等院校学生知识管理系统进行初步的实现，全面分析评价该系统。

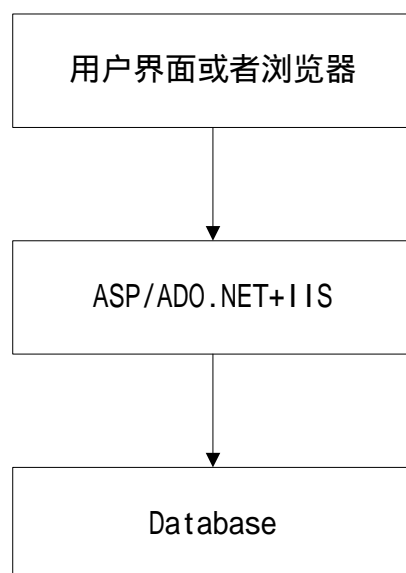


图 1-1 系统结构模型

1.4.2 研究内容

本文的研究内容主要包括以下几部分：

1.基于分析调查高等学校学生的学习的方式，学生学习的环境，以及高校学生进行知识管理应用情况，分析探讨目前高校学生知识管理应用存在的困难；

2.基于上文的分析，对目前高校学生知识管理的工具以及使用的技术进行研究，从而建立适合目前我国高校实际情况的知识管理系统；

3.基于构建的知识管理系统，构建基于网络技术的高校学生知识管理系统，并对其关键技术进行解决；

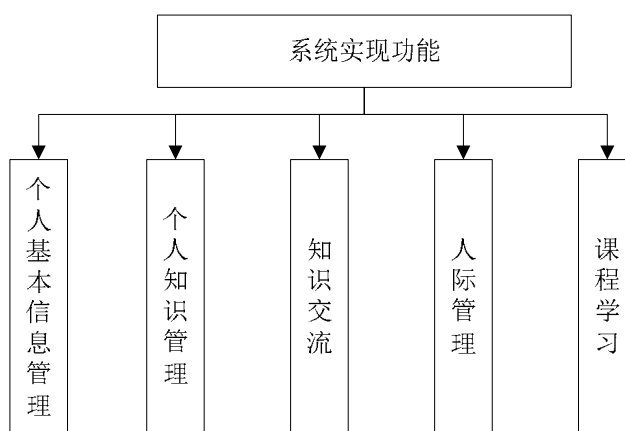


图 1-2 系统结构图

4.通过 Windows 操作系统，结合 WEB 和 XML 技术，利用 access，dream weaver MX WEB 数据库和网页制作工具，实现高等院校学生知识管理系统的设计；

5.对 Microsoft .NET 平台及其.NET Framework. WEB.NET 和 ADO.NET 等技术进行研究分析，选择确定本系统的开发平台和开发工具以及相关的主要开发技术；基于系统用户的角度，对于高校教学实际的情况进行分析，从而实现对系统的需求分析。提出系统构建体系，进行系统的整体的设计，设计系统的后台数据库结构，设计系统的主要功能模块，详细设计系统的各个主要的模块，对于系统的主要的功能进行开发，解决在系统开发过程中存在的各种问题。

6.结论和展望。

第二章 系统设计理论及关键技术

2.1 知识及知识管理概述

2.1.1 知识概述

人类社会对于认识的成果称之为知识。知识源自于实践，经验无疑是知识形成的最初的形态，认识的最高级别的形态则是有关科学的最终形成的系统的理论。按照知识获得的方式，可以将其分成间接和直接两种；按照知识的内容进行分类可以分成社会科学知识，人脑的思维知识以及自然知识。对社会知识，人的思维知识以及科学知识的总结就是哲学知识。在人类不断发展的实践中，知识被不断的传承与发展。

我国的《辞海》中对于知识进行了如下的定义^[22]“在人类进行的社会实践中，人们对经验的逐步积累，事实上，认识就是知识的本质”。对于知识的有关认识，国外的相关学者指出，把某些人以及某些事物的信息通过知识进行改变，因此，知识包括了能够使得信息变成行动的基础性的方式，同时也包括了利用对于信息的使用改变某些个体或者机构以及对其进行更加有效的行为的方式。

知识具备了无限增值性，主观性，非磨损性，二象性，可共享性等等众多的与一般的事物性质不同。一般情况下，从能够应用的角度出发，知识被人们分成了三类，即从科学实验中出现的知识，来源于生产实践活动的知识以及产生于生产实践的知识；在国外，学者对知识进行了分类即分成了人力知识，原理知识，事实知识以及技能知识。根据知识存在的形式，将知识进行分类，包括科学公式，公理等等显性知识和隐性知识比如个人的直觉，经验以及价值观等。隐性知识与显性知识相比，具有不容易被人发现，因此，是个人知识的升华，一个人自身的能力通常有其隐性知识决定。事实上，在知识管理中，和显性知识相比，隐性知识的创造价值更加完善。基于此，一个人或者组织能够获得成功的关键取决于挖掘隐性知识。

实际上，知识是一个与人或者组织进行交换的动态的系统，并不是各种信息以及经验的简单无序的集合。知识只有在人们进行使用的时候，其价值才能够实现，才能够成为真正意义上的具有实践意义的知识。然而，人的记忆是会遗忘的，而遗忘就不能对知识进行使用，此时知识具有的价值与意义就会失去了，因此，要想实现对知识的充分使用，无论社会，组织还是个人，都应该知识的有条理规范的管理，以确保人们对于知识能够及时利用。

2.1.2 知识管理概述

知识管理包括了对于资料的搜集，对于资料的分析，同时对于组织内部知识的共用，进行学习经验的管理以及整合，事实上，也可以这样理解，知识管理是在组织中建立存在量化和质化的知识系统，将组织内部的知识与资讯，通过对于知识的获取，整合，分享，储存，更新等等不断的反馈到原有知识体系中，从而形成了组织知识和个人知识累计的重复，使其成为了组织进行管理的资本，从而能够帮助个人和组织进行科学合理的决策，从而使其适应社会的需求^[23]。需要注意一下几个问题：

1.知识（knowledge），利用学习，实践等获取判断，技能以及认识。这具有两方面的意思：知识既可以是显性知识也可以是隐性知识；同时知识既可以是个人知识也可以是组织知识；事实知识，技能知识，原理知识以及人际知识等都属于知识的范畴；2.知识管理（knowledge management），指的是对于知识进行创造以及进行知识的应用过程中的管理的活动及规划；3.组织（organization），组织包括了权限，相互关系以及职责等人员及其设施。组织要求有序性，同时组织既可以是公有组织也可以是私有的组织；4.管理体系（management system），建立政策与目标并实现这些目标的体系。

基于上述分析，知识管理的具有的特点如下：1.在知识的价值以及知识能够创造价值的基础上产生了知识管理，所以，知识管理的目的就在于通过知识使得人们或者组织提高了其能力。对知识进行获取，并进行识别，在此基础上实现对知识的分解开发与使用，与此同时，进行知识的存储，这是知识管理的基础。知识管理需要比金钱和劳动力投入小。2.针对企业来说，知识管理事实上就是一种新的经营管理模式，企业进行知识管理的基础是将知识作为企业的战略资源，从而使得企业的竞争力提高，企业的竞争力的关键也是最大程度上知识是掌握与使用。3.知识管理不但是一种全新的管理方式，同时也是在管理以及工作应用中理解与探索知识的新的发展。基于组织的适应性，生存和能力等存在的综合性的措施就是知识管理，因此，事实上知识管理的内容包括了组织的发展过程，并且解决和处理信息技术提供的各种信息和数据，并且，个人能力的创新与发明创造，以及两者的有机结合也包括其中。4.科技在人类社会中的作用越来越大是知识管理产生的最直接和根本的原因。知识管理由于知识经济而存在于社会各个行业与领域，只有具有了有效的知识才能进行竞争，个人与组织的竞争力才能提高。

知识的生成，知识的编码和知识的转移措施就是知识管理工具。和数据以及信息管理工具相比，知识管理工具具有自身特征。知识管理工具不是信息管理工具和数据的简单的改进。基于三者的功能，对于企业运行的原材料进行处理是数

据管理工具的优势，比如企业的产品的库存量，产品的销售等，通过图表以及数据等表现方法，对数据进行访问并分析，同时，基于数据仓库，数据建模的工具以及数据库等都属于数据管理工具的范畴。由于周期性是知识的一个重要属性，所以，知识的生成，进行知识的转移和进行知识的编码都属于知识的处理。所以，生成工具，转移工具以及编码工具是知识管理工具的分类。

1.产生知识。对于企业，知识创造无疑至关重要。知识的创造保证了企业的生命力。企业新的商业模式的发现，新的想法的发现，新的生产流程的发现和整合原有的知识都是属于生产知识的范畴，企业内部知识产生的模式包括了获取知识，整合知识以及创新知识。不同形式的知识的支持工具是不同的。实际上，实践中不会突然产生新知识，基于前人知识的基础上，产生了新知识。获得大量相关的知识无疑是企业或者个人知识创新的前提。一般情况下，通过搜索引擎获取知识。互联网技术和信息技术的产生，无疑极大的促进了人们获得知识的能力，然而，由于知识越来越多，人们发现自身被越来越多的信息淹没了。Internet上的搜索引擎是企业获取外部知识的重要工具，随着科技的发展，越来越多的搜索软件被应用于企业知识的搜索；同时数据挖掘技术也是人们常用的获取知识的工具。数据挖掘指的是在海量数据中对有用的数据进行提取，是一种处理数据的高级模式。数据发现算法是数据挖掘的基础，用户在数据中对有用数据进行提取，这些知识能够通过特殊的方法进行表示；合成知识。众多的创新点进行综合的产品就是发明。在用户能够提供了确定的搜索条件时，大部分的搜索引擎都被设计为根据关键词的有关词条进行搜索。然而，通过搜索工具获得的结果相互之间彼此独立，同时不存在顺序的问题。实际上，无论其功能是如何的强大，实现完全的智能搜索也是不可能的，基于此，目前搜索引擎存在的不足是不能对人们和人们的想法有关的问题进行搜索。目前，诸如 IdeaFisher 等工具实现了组合相关搜索词条，使得人们的比较分散的思想能够完整起来，同时还有一种 Inspiron 工具，通过该工具人们能够完成概念图，因此人们能够提升对于知识整合的能力；创新知识。对于当前人类所掌握的技术而言，单纯的通过机器进行知识创新是不可能完成的，即使通过功能越来越强大的搜索工具提高了人们的搜索的效率，然而，通过人工智能能够实现比较简单的逻辑推理，实现某种意义上的人工智能，但是要实现完全意义上的人工智能仍然不能实现，仅仅是对于知识的辅助性的创新。

比如，搜索工具 IdeaGenerator 与 MindLink 利用了突破人们的思维定式的模式提高了搜索信息知识创新的能力，然而，只有在实践中通过人们的复杂的思维

才能对知识的创新进行获取，但是，对于计算机而言不可能要求具有人们的思维，不过人类可以通过较为漫长的时间，获得对人类的思维进行模拟的软件。

2.知识编码。知识生成工具的作用是比较小的，当产生了知识之后，只有利益知识的交流，沟通与共享，才能实现知识价值的发挥。知识编码指的是知识利用标准的形式进行表现，从而使得人们能够方便的进行知识的交流与共享。隐性知识和显性知识是编码知识存在的方式，同时编码知识使用不同知识的难易程度是不一样的，同时编码知识存在于组织与个人的层次，人们通常能够快速通过编码知识获得显性知识。例如，对于企业来说，员工非常轻松的将规范的制度熟悉并掌握，然而，对于维修工人的经验却不能进行复制。不同知识在发现和利用过程时的难易不一样，同时方式也有多种，不过企业的知识通过分类使得员工对企业的知识能够更加容易的理解，能够使得知识的作用得到充分的发挥，有效的进行知识存储，同时通过编码工具呈现出知识的简单形式。利用知识编码工具，人们更加容易的掌握并且使用企业或者个人的知识。一般情况下，将知识编码工具可以进行如下的分类：知识仓库。知识仓库是特殊的信息库之一，在知识库中不同的元数据都具有一定的经验和语境。人们通常把数据库和信息库来进行数据仓库的代替，从而能够满足知识管理的需要。事实上，和知识库相比，数据库和信息库概念简单。知识库不但具有知识条目的存储，同时，能够将和其有关的事件进行存储，知识仓库的实体比较多，还包括了对于知识使用的情况，知识的来源等，正确运用知识库，一方面可以使得人们能够对于知识的信息有所了解，同时也能够客观全面的把握知识的语境。当前，由于计算机技术的飞速发展，信息过量是任何一个企业所面临的问题，并且这个问题还要一直影响着企业的发展与未来。所以，虽然具有了功能强大的搜索工具，使用者在搜索过程中的混乱的状态也是不能够避免的。基于此，需要通过有效的工具解决上述问题。有些错误的认识认为，利用知识地图就能够明确企业知识所在。实际上，太多的细节会影响到使用者的自身的方向感觉。所以，对企业业务的熟悉，对企业业务流程的熟悉以及对企业产品相关知识的熟悉是进行知识地图设计的关键所在。

3.实现知识的转移。在知识进行流动的过程中体现了知识的价值。众多的实践表明，在企业部门之间利用经验，会产生非常大的收益。所以，当知识在企业发展中发挥作用时，知识的传播无疑是非常重要的。这个规律不但适用于组织同时适用于个人。通常情况下，在组织内部产生知识的流程是：“隐性/个人知识——显性/个人知识——显性/集体知识——隐性/集体知识。在知识流动的过程中”，实际上，传播知识时，在传播途径有众多的障碍，从而无形正阻碍了知识的传播。

时间差异，社会差异以及空间差异是阻碍知识流动的不同障碍。基于不同障碍的特点，企业进行相应制度的设计，从而保证企业知识的流动性有效进行。

2.1.3 个人知识管理概述

个人知识管理指的是基于新的知识的管理的方法，将人们自身的各种信息，自身活动的资料进行转变，从而变成有价值的知识，为人们的学习，工作和生活提供方便。通过对个人的知识进行管理，人们可以对优秀的学习习惯以及学习态度进行培养，使得人的自身的素质得到提高，也促进了自身的专业修养和专业知识的完善，无疑使得人们的竞争力提高，最终实现自身的可持续发展^[24-26]。

对于个人知识管理，可以从以下两个方面进行认识。1.从基于实用的角度对个人知识管理进行定义，此时它指的是通过工具的使用，人们构建知识体系，并且完善知识体系，实现知识的搜集，知识的消化和对知识的创新。2.个人知识管理软件则指的是基于个人知识管理的特点，对文件进行管理的工具，从而实现人们管理文件的省时省力，同时基于此能够为人们的学习提供辅助功能。

个人知识管理产生的基础是自我价值的实现。通过对自身感觉重要的知识进行组织以及整理，使其变成自己的知识库的内容就是个人知识管理的内涵。个人知识管理实际上是通过整合进行知识的识别，评估获取的方式。个人知识管理需求人们对大脑中的各种知识的内涵进行挖掘，从而对于自身感兴趣的特长进行充分的利用，同时检索和评估获取的知识，对知识进行交流沟通与共享，从而提升个人的竞争力，并且对个人的知识进行充分的挖掘，通过在实践中知识的应用，获取新的知识。与使用工具相比，个人的知识管理习惯的养成无疑是更加重要的。工具是优秀人才良好习惯的一个体现。

高等院校学生做好个人知识管理，不但能够帮助高等院校学生迅速找到自身收藏的文档从而进行问题的解决，解决问题时，要求以思路不被打断为基础，另外，对于个人知识的系统化的管理，能够使得个人的竞争力得到提高，同时，对于学习，生活，工作等的知识的收集与整理吸收，能够使得自身的知识结构很清楚地显现，从而基于实际调整自身的知识结构。

美国 Dorsey 教授曾经指出个人知识管理的实际操作过程会涉及到知识的分类，创建，检索，分发，重新使用，或者对知识的价值进行评估^[27]。这就是对通过技巧对信息进行评估。进行信息检索的手段，进行信息组织的手段，进行信息分析的手段以及进行信息安全保障的手段。1.检索信息的手段。检索信息，首先检索信息的来源以及自身的需求进行确定，从而获取了明确的检索信息手段。针对于个人信息检索来说，知识管理不但要求对于检索要求低的问题进行检索，同

时包括了利用网络进行的检索，数据库以及相关信息进行信息插座的技巧。掌握信息检索技巧，能够帮助人们对搜索的技能，概念，逻辑能力有所提高；2.进行信息评估的手段。人们对获得的信息的质量进行评价，同时通过对信息的评价获取知识与自身问题具有的相关度进行判断就是进行信息的评估。人们进行信息评估的时候，不需要掌握信息评估系统的原理，仅仅判断获得的信息的准确的程度，可信程度，相关性以及合理性进行配电。通常情况下，元信息，质量的保证依据以及作者的可靠程度决定了信息的可靠性；时间的界限，信息所面对的对象，综合性以及使用的目的和合理性决定了信息的准确度；检索信息的参考文献，检索的目录等决定了信息的相关度；3.进行信息组织的技巧。通过对没用的信息或者相关不大的信息进行过滤，对有效进行进行存储，从而获得信息间的相互关系，从而保证人们使用信息时的方便快捷就是对信息进行组织。不管环境如何，组织的信息必须要方便使用是信息组织的原则。组织信息需要不同的工具将各种不同的信息进行整治。手工环境下，通常使用抽屉，文件夹以及其他方式进行信息的组织，而对于现代化的科技中，利用网页技术，数据库技术以及电子文档等，对信息通过专门的知识管理软件进行组织与管理；4.分析信息的手段。分析数据从而获得需要的信息就是分析信息。通常情况下，通过建立和使用模型进行信息的分析利用大量的数据进行分析，从而获得数据信息间的关系。数据挖掘的软件，统计软件以及电子表格等为人们分析信息提供了便利，然而在人对于建立不同的软件分析模型，是非常重要的。5.表达信息的手段。人的知识只用通过信息的表达才能实现从显性知识向隐性知识的转变，才能使得在人们进行知识交流的过程中，知识的升华，要完成对信息的表达，可以利用 Powerpoint，文本以及网站实现，但是大多数工作还是基于能够让人们了解，熟记信息；6.保证信息安全的手段。与信息管理的其他方面一样，保证信息的安全也是非常重要的。如何确保信息的安全涉及到了信息的各个方面，涉及信息的存储方法，质量和技巧。通常情况下，常用的保证信息安全的措施有备份，密码，管理档案等。7.进行信息协同的技巧。信息技术无疑保证了组织和部门之间的协同工作。比如利用团队以及小组的形式进行学习，师生之间，同学之间基于交流沟通的基础上进行协同工作，使得彼此的观点和知识得到共享。有效利用知识管理，不但要能够使用这种工具，同时必须能够对协同工作的原则与内容有充分的了解。

除了上述七点要求之外，瑞士 Open Connect AG 公司的知识管理主管 Hyams 教授认为^[28]，将控制时间，进行文档的管理，进行包括选择有用信息的信息涉及，进行知识处理的设备，知识的管理等都涵盖在了知识管理内容中，同时，将知识管理也扩展到了组织性能的管理。

2.2 网络学习基本理论概述

2.2.1 网络学习概述

所谓网络学习^[29-31]，指的是利用计算机网络进行学习的一种活动，网络学习的方式主要是人们进行自主的学习以及进行协商学习。和传统的学习相比较，网络学习具有一定的特性。1.网络学习的具有丰富的网络资源；2.自主学习与协作学习是网络学习个体的主要学习方式；3.不存在传统学习的时空限制的缺点。

不需要老师进行知识的教导，在相应的人文环境中，学习者接受其他学习者或者老师等人的帮助，利用对相关的资料的学习，实现知识的获取，网络环境下，知识获取这个过程中通常采用意义构建的方法。学生网络化学习无疑正体现了建构的思想。基于网络学习的背景，学生的自主学习以及探究学习具有比传统学习好的优势。1.学生面对计算机时的感觉是必须自己干才能用计算机进行学习。事实上，这样能够提高学生在学习过程中的自主性。2.基于网络的学习，能够体现真正意义的因材施教；3.网络学习学生年龄不受限制，同时传统教学模式下时间与空间的现在不存在；4.对于学生来说，网络教学无疑给他们带来了解放，使其能够在宽松学习环境中发挥其聪明才智，在学习过程中，能够相互交流，共同进步；5.网络学习环境下，学生的独立思考的能力增强，能够进行批判的学习，而不是盲目的迷信老师；6.在网络环境下，学生的学习是多方的信息交流，学生能够在获取资源的同时取长补短，对于学习的知识进行理解和消化，从而有益于对新知识的构建；.网络学习使得学生学习的积极性提高，减少了学生的学习压力，有利于实现教育的民主化。

当然，网络学习也具有一定的局限性^[32,33]。1.学生在网络背景下学习，因为学习的自主性加强了，因此，在学生的学习过程中对于学科本身的逻辑顺序给以忽略，而是容易注意自身的心理顺序；2.老师还不放心也不习惯学生的自主学习，存在着学生是否能够抓住重点，学生是否能够理解等等担心。不能大胆的做到真正的放手让学生通过自主交流，自主讨论进行知识的自主获取。因此，教师通常会利用传统的方式介入到学生的学习当中；3.目前，网上的资源非常复杂，特别是存在着很多的不良网站，学生在自主学习过程中，会受到不良信息的影响，甚至有些学生会沉迷其中；4.通常情况下，网上的课程都没有教师的指导，而是需要学生自己思考，但是没有教师的指导，学生学习的效率可能降低；5.学生自主网络学习的思维更容易打断；6.网络学习使得师生之间的感情淡化，从而使得情感淡漠；7.因为在认知水平和判别事物上还不完善，因此，学生在上网时对于众多的价值观进行判断时不容易做出正确选择。

基于网络学习的交互活动被分成了学生与学习资源的交互，学生和教师的交互，学生之间的交互，学生和专家的交互，学生与朋友的交互等。事实上，交互是网络学习中非常有效的措施，是保证网络教学质量的重要措施。在培养学生的创新能力以及高级的认知能力方面具有非常大的作用。

1. 个性化交互。在学生的学习过程中，学习者和学习的资源之间进行交互，涵盖了对于学习指南的使用，练习题的自测，使用计算机网络其他资源等等；
2. 社会交互，涵盖了学生之间的交互，教师和学生的交互，学生和朋友的交互以及学生和专家的交互等各个方面。通过网络信息的社会性假货，使得学生的发现问题，分析问题，解决问题的能力得到提高。通过网络学习平台，能够建立虚拟的协作学习氛围，对于社会性策略的交互性进行探讨，有利于老师教学模式的转化，培养学生的创新精神以及实践能力。

2.2.2 知识管理和网络学习

当今世界是基于知识经济的信息社会，学习效率的提高是人们面临信息爆炸时代的必然选择。当前知识竞争日益加大，高校学生要适应这种竞争就必须具备获取信息，对信息进行加工，分析以及处理表达的较高的能力，并且，当前，大学学生的学习以自主学习为主，网络环境下，在怎样学习和怎样进行生存方面，学生必须进行选择和挑战。事实上，对于知识的学习无疑就是进行知识管理的过程，基于网络环境的高校学生的自主学习更是这样的。和当前信息社会对于人们的信息能力的要求，管理知识就是进行网络学习的过程^[34,35]。

1. 获取信息的过程。学习的第一任务就是构建在学习基础上的信息采集系统。专家人脉资源的构建，构建专业知识结构以及对网络知识的获取都属于学习信息采集系统的范畴。和个人的学习兴趣有关并且对本专业内相关领域内的专家的认识了解，就是专家人脉资源，通过专家人脉资源，使得个人对于本专业的研究的重点，研究的动态以及研究的思想有所把握；通过和自身相关的学科领域的课程，专业协会和期刊的了解，构建专业学科结构；利用互联网等，选择自己发展感兴趣的网站，社区等，以便获取更新的信息就是信息资源。构建基于学习内容的信息采集系统是一个循序渐进的过程，要逐步构成知识地图，同时，通过相应的措施进行管理，从而确保信息采集系统的动态的更新；
2. 对显性知识进行整理，而对于隐性知识也要进行梳理。学习知识内容，利用科学的手段进行有效的管理，根据学习内容构建的信息采集系统，对人脉资源进行管理，同时对网站的相关信息进行管理，还要实现对知识内容的管理，管理与其他人进行交流与沟通时的信息以及对自身的学习内容进行管理，这就要求人们要能够积极的思考，同时对知识信息进行认

真的整理；3.进行知识的转化。线性知识与隐性知识都属于知识的范畴，显性知识包括了所有的获取的信息和对知识进行管理的内容。在整个信息社会到处都充满着显性知识，也就是说就算是个人的学习能力非常的大，也不可能掌握全部的显性知识。然而，当个人的由显性知识向隐性知识转化的能力提高的时候，这个时候人们就不会感觉自我被淹没在各种信息里，所以个人对于学习，个人对关注的应该是个人将显性知识向隐性知识转化的能力。当显性知识不断的积累，才能够实现知识的有效转化。

事实上，管理知识的过程也可以看做是学习。知识包括了显性知识以及隐性知识。利用信息采集系统把零散的显性知识进行归纳，从而能够实现显性知识就是显性知识；而个人获得技能也就是实现了隐性知识到隐性知识。通过显性知识的学习实效了能力的提升就是显性知识转化为隐性知识。将隐性知识进行系统的表述就是隐性知识到显性知识。因此，知识的转化和信息能力，学习是一致的。知识转化过程中，提高隐性知识可以通过隐性知识转化为隐性知识以及显性知识转化为隐性知识实现。无疑个人是信息社会学习的个体，因此，必须充分实现上述两个转化过程，确保个人学习能力的提高，最终实现学习。

对于网络学习来说，知识管理起到了积极的作用。首先，知识管理能够为网络学习提供良好的知识环境。网络中存在着丰富的资源，所以，对于学习者来说，非常容易在网络学习过程中丧失自我，知识管理工具则为人们的网络学习带来了众多的知识素材，同时通过网状的结构以及超文本的连接的形式对知识和信息进行组织，对知识管理学习环境进行组织的结构，通过超文本进行内容的连接的特点，网状的知识结构迎合了高校学生的认知，从而使得学生网络学习的问题得到了避免。其次，知识管理对网上过于纷繁的资源问题起到了应对的作用。在网络的学习过程中，虽然知识非常丰富但是却非常的复杂，给人们带来了很大的不便，人们必须对数量众多的网络资源进行分析，选择，处理，才能获取真正有用的信息，通过知识管理工具无疑非常便捷的解决了网络资源泛滥的问题。

综上所述，人们的网络学习由于有了知识管理工具从而变得更加的方便，通过知识管理能够实现显性知识的快速管理与知识转化。在我国高校学生是具有非常高的知识水平，除了专业的知识以及学习的技能之外，我国高校要求高校学生必须具有一定的科研能力。事实上，很多高校的学生都有着科研要求，因此，需要的知识的质量与创新比较高。和教育领域的其他人群相比，不管是学习的方式，还是课程的管理，都有着非常大的差异。比教师，中小学学生更需要进行学习的管理。对高校学生进行知识管理，包括了学生的个人的知识管理，学生之间进行的知识的交流，沟通与共享，还包括了对课程的管理，参考资料的管

理，专业资料的管理等，在高校学习中，基于网络环境中的非正式的自主学习无疑占有非常大的比重，基于此，在高校学生完成学业，提升自我修养的过程中，网络学习是至关重要的，事实上，网络学习也的确为高校学生提高了数量众多的资源，提供方便的学习平台，同时，学生对网络学习进行知识管理。知识管理的过程包括了网络学习，同时，网络学习由于知识管理而得到促进。

2.3 相关技术综述

2.3.1 软件开发

进行软件开发指的是通过编程的语言设计软件的技术。软件开发范围比较广，比如对网站进行设计，开发手机的各种应用软件，开发各种游戏等等。当前，随着信息技术的日益发展，软件技术更新日新月异，使得软件行业的发展也突飞猛进。

对于软件开发来说，其决定因素无疑是编程思想。一个优良的软件的开发，必须有清晰的编程思想，具有优良的程序编写的习惯，软件编程思路清晰，使用规范的代码，同时要求编程具有清晰的层次感。

面向对象是软件开发的重点。继结构化方式之后出现的最具有典型性的软件开发的方法是面向对象的软件开发方法当前软件开发的主流也是面向软件的开发。面向对象的软件开发在进行软件分析，软件设计源代码编写方面，那么优势就不明显。

2.3.2 数据库技术

数据库指的是进行数据存放的仓库^[10]。人们进行应用软件开发时，搜集大量数据，对数据进行保存，同时进行加工，对于有用的信息进行进一步的抽取。事实上，传统上对于数据的管理一开始是人工的方法，后来通过文件系统，随着科技的飞速发展，信息量日益膨胀。目前人们对于大量的数据进行管理采用计算机以及数据库方法，从而使得在众多的信息中获取有用的信息。

数据库不是产品，而是环境。数据库能够为用户提供进行决策的当前历史的数据，在传统的操作中，这些数据不容易被找到，事实上，数据库可以看做是体系结构的一种，作为被人们熟悉的概念，数据库是美国著名信息工程学家 W.H.Inmon 博士在 1991 年提出的，其定义是“数据仓库是支持决策过程的，面向主题的、集成的、随时间而改变的、非易失的数据集合。”^[13]

2.3.3 开发技术和编程语言

采用基于 Web Forms Tier 即用户界面层, Business Logic Tier 即业务逻辑层以及 Data Access Tier 即数据访问层的模型设计系统具有以下优势: 1. 由于在各个层之间存在着非常高的内聚性能, 因此, 提高了代码的可重用, 对于面向对象的开发是非常重要的; 2. 由于各个层与实际中的问题之间存在着相互对应着的关系, 因此, 其逻辑关系非常清楚明确, 工程设计的工作量相对来说减少, 所以, 该结构简单, 也易于实现; 3. 系统各个层之间其功能是相互独立的, 所以, 可以实现系统整体的并行设计, 无疑使得系统开发速度大大提高; 4. 系统的逻辑代码与显示代码之间能够实现相互独立使得对于系统的维护就非常便捷。

ASP.Net 软件又被称作为 ASP+, 是微软公司推出的新的 Active Server Pages, 不单纯的是原来 ASP 的简单升级。作为微软发展的新的体系结构.NET 的一部分, ASP.NET 基于通用语言的程序构架, 可以被广泛应用于 web 服务器, 以及构建强大的 web 应用程序, 和现有的 web 开发模式相比, ASP.net 具有非常大的优越性, 因此本文采用 ASP.NET。

ASP.NET 具有以下优势: 1. ASP.NET 提高了执行的效率。ASP.NET 具有通用性, 与传统 ASP 要求的对程序进行即时解释不同, ASP.NET 实现了通用语言上的运行, 可以在程序服务器第一次运行时进行编译, 无疑使得执行效率的提高。2. 拥有强大的支持工具。Microsoft (R) 公司利用最新的产品 Visual Studio.net 实现了 ASP.NET 的构架开发, 本系统的开发也是基于应用成熟的 Visual Studio.net 2005 开发软件为基础的。3. ASP.NET 的适应性非常强大。由于 ASP.NET 的开发是基于通用语言, 所以, 系统可以在很多操作系统上运行, 同时, 通过语言的基本库, 使得数据的接口消息机制等都能够整合到 ASP.NET 的 Web 应用中。ASP.NET 支持是 language-independent 语言独立化, 目前, 对 VB, Jscript, Java 与 C++ 的结合体即 C# 等语言进行支持, C# 语言作为本系统开发的语言。4. 由于 ASP.NET 在系统运行的时候, 只需求通过客户端的身份验证, 提交表单等, 因此使得分布系统的任务非常简单, 便于操作; 5. ASP.NET 采用了分级配置的方式, 因此, 便于了程序的设置并且服务器运行的环境比较简单。在简单的文本中存放了配置的信息, 因此, 对本地管理与工具甚至不通过启动就能够实现新设置的操作。这种操作方式使得 ASP.NET 的开发非常的便捷和快速, 在服务器系统上安装 ASP.NET 应用时, 只需要用户拷贝文件, 对于系统并不要求进行重启, 在多处理器的环境下, ASP.NET 由于其强大的可靠性, 因此多被用来进行多处理器的开发, 将系统运行的速度大幅度的提高。多处理器进行运行时不必进行改变就能够提高效能。6. ASP.NET 的可扩展性与自定义性非常的强大。通过

ASP.NET 进行软件的开发，能够实现代码的模块“ping”的应用。ASP.NET 和以前的包含关系不一样，具有自己的组件，这样进行网站开发时就容易的多。在语法上 ASP.NET 和 ASP 能够实现很大程度上的兼容，同时和 ASP 相比，具有新的构架与梦想，因此具有非常好的稳定性与伸缩性，从而使其的安全性非常高，利用目前的 ASP 应用程序，增加的 ASP.NET 功能，扩展了 ASP 的应用程序。ASP.NET 事实上是在 NET 环境下，实现了编译的语言，同时能够在通用语言环境下进行运行。

在整个的 .NET Framework 上实现了全部的 ASP.NET 的功能。ASP.NET 能够实现与包括 WYSIWYG HTML，Microsoft Visual Studio .NET 等编译器在内的各种编译器的无缝衔接。因此，不但开发 WEB 时非常的方便，同时，由于这些工具的优点，能够直接通过服务器拖放至 WEB 网页，并且进行集成调试。在创立了 ASP.NET 应用程序时，通过 XML Web services 或者 Web 窗体或者其他的方式实现。在同一个结构中，都能够实现技术框的任何的功能，同时能够对身份进行验证，对客户经常使用的数据进行缓存，并且自定义应用程序的合理配置。

2.3.4 系统开发工具

编辑器和设计器：建立的文档以及文件的类型决定了编辑器与设计器的选择。对于文字进行处理的基本工具在 IDE 中主要是文本编辑器，而代码的编辑器则包括了 CSS 编辑器等在内的源代码编辑器，同时也包括了网页设计器等其他的编辑器。这些编辑器与代码编辑器的功能实现了共享。图形设计视图以及代码隐藏视图或者称为源视图是设计器与编辑器的两个视图，通过设计视图实现在用户的界面以及网页指定的控件与其他项的问题之，通过工具箱对于控件的拖动，进行图面的设计。图2-1是基于 Visual Studio 2005 开发环境示意图。

生成和调试工具：在 Visual Studio 中，其生成工具和调试工具非常便捷，通过生成配置对系统需要的组件进行选择，对于系统不需要的组件进行排除，因此，对于要生成的项目必须要有明确的目标，明确项目的生产在什么样的平台上，明确解决方案以及项目都能够生产配置，生成过程实际上就是调试过程的开始，通过程序的生成，使得人们非常容易的找到编译的错误，通常情况下，编译错误中可能出现了关键词的拼错，不准确的语法等的，在输出窗口实现错误类型的显示。

部署工具：ClickOnce 与 Windows Installer 是 Visual Studio 提供给人们不同的进行部署的方式。人们利用 ClickOnce 把应用程序在中心位置进行发布，同时在相同的位置进行程序的安装及运行；为了方便程序的携带与发布，人们通过

Windows Installer 部署方式，把应用程序进行打包，打包文件是 setup.exe。；利用 WEB 进行 web 项目的文件创建时，在 WEB 服务器上，Visual Studio 通常需要构建应用目录，并且在本地计算机上同样构建项目目录。



图 2-1 Visual Studio 2005 集成开发环境

工具箱：通过工具箱对 Visual Studio 中的图标进行显示。通过视图菜单将工具箱打开，实现了工具箱从静止变为打开，人们也可以将工具箱进行隐藏显示的设置。进行视图界面设计时，可以对工具箱图标进行拖动的操作，同时，在 Visual Studio 中可以实现对工具箱代码编辑器的粘贴操作。添加基础代码是操作过程中进行任何操作的基础，另外，在活动项目文件夹中能够创建工具箱实例。

类视图：项目层次结构的显示是在类视图中实现的。利用对象浏览器也能够实现组件列表的查找，但是类视图不一样，并且和解决方案中对于文件物理视图也不一样，利用类视图符号进行选择，从而可以确定详细的文件以及项目解决方案中资源管理器的确定。通过类视图能够得到解决方案资源管理器中全部的命令。通过指定的启动项目，在类视图对调试进行启动。重新生成，生成，项目的依赖，部署等都可以通过类视图进行命令的选择。

源代码管理：在 IDE 集成的开发环境中 Visual Studio 通过 Visual Studio 的 VSIP 集成协议对源代码的管理进行支持。VISP 实现了适当协议插件的支持，承载不同源代码管理包。第三方源代码环境是 Visual Studio 实现源代码管理插件的环境。通过第三方的源代码实现管理数据采集，源代码管理插件的实例比如

当前, SQL Server、Oracle、Sybase ASE 和 DB2 是主要的数据库开发工具。经过比较发现, 利用一组节点实现了对同一簇中资源共享, 同时扩展了 Window NT 的能力, 可用性及伸缩性也不断增强。当 WindowsNT 不能满足客户的需要时, 用户通过对数据库的移植, 将其移植到 UNIX 系统内。本系统的开发设计基于 SQL Server 数据库, 工作界面如图 2-2 所示:

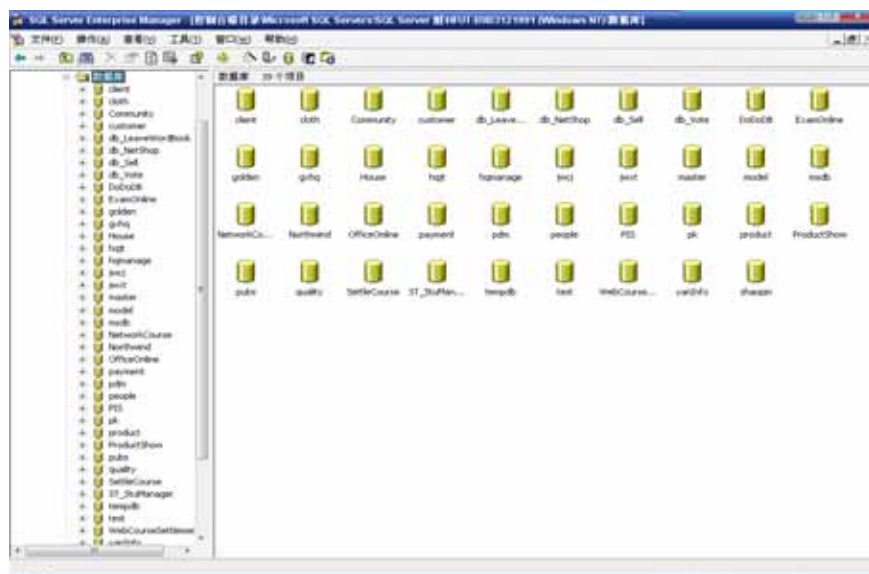


图 2-2 SQL Server 数据库工作界面

Microsoft SQL Server 2000是一套完整的数据库和分析产品，对于可以扩展的信息进行管理，提供数据仓库的解决方案，提供各种业务的解决方案，对Web进行支持，同时利用对于Web的查询，数据的分析，进行数据的处理，在SQL Server2000内，通过可以扩展的标记的语言XML实现松散耦合系统内数据的交互。能够对市场进行快速的反映，同时 对于各种数据进行部署，深入挖掘用户的数据以及办公数据，对于Web应用程序的开发Microsoft SQL Server 2000提供了非常好的方法。

Unified Model Language，简称UML^[37]，是一种统一的建模语言，是被用来进行软件系统的构造与描述的语言，同时也被广泛应用于商业的建模。该语言在复杂系统的建模，大型系统的建模方面具有非常好的优越性。UML实现了新技术，新方法以及新思想等的结合，作为建模语言，其具有定义优秀，功能全面，表达简便的特点，不但对于面向对象的分析和设计给予支持，而且还对从需求开

始进行软件开发的全部过程进行支持。Rational公司的Rose工具是UML语言建模的杰出代表。在VISIO 2007中为用户提供了整套的UML工具，并且具有office的操作优势，便于用户使用，基于此，本文选用VISIO 2007作为UML建模工具。

2.4 本章小结

本章主要介绍了知识管理、网络学习、阐述了网络学习与知识管理的关系；对 B/S 模型选择进行了阐述，另外与基于 ASP.NET Framework 技术机构进行了对比，对和 ASP.NET 技术相关的 Web 服务及时进行了研究分析，基于对比的基础上，确定了系统开发的环境，同时数据库的设计使用 SQL Server 2000 数据库，编程语言使用 C#语言，本章为系统的设计提供理论依据和支持。

第三章 高校个人知识管理系统的分析

3.1 个人知识管理系统设计原则

1.个人知识管理系统设计必须以用户为核心。构建知识管理系统的目的在于方便用户的使用，同时，能够加强对用户的吸引力，增强用户的核心竞争力，增强用户之间的交流的互动性，从而使得网络潜力得到激发。具体表现在以下几个方面：构建基于用户的具有自组织能力的网络社区。Web2.0 的核心就是网络社区以及自组织。通过软件的社会属性以及技术，在用户之间构建一个不受空间限制的网络社区，这个社区具有一定的合理性，并且是虚拟的。实际上构建网络社区的过程也就是自组织过程，这个过程是动态的。能够实现用户之间信息资源的共享。基于 Web 的个人知识管理系统与传统网站相比，在内容上更多的是通过用户进行建设与维护，因此，用户对资料的共享具有选择性，也就是说既可以将自己的资料公开，实现资料的共享，也可以对自己的资料进行保留，使其成为自己的私人资料。构建用户共同协作的系统。事实上，基于 Web 的个人知识管理系统是全体网络用户集体智慧的结晶。个人知识管理系统利用用户对资料的分类，编辑，回答，过滤等，从而实现对知识的创造，组织以及转移。个人知识管理体现了集体的智慧，而互联网为个人管理系统的产生提供了协作的根本。构建基于开放理念的网络。互联网上越来越多的实现了开放的思想。网络博客创造的共享，软件的开发源代码，信息标准 SOAP 等，都是网络开发的体现。对于网络来说，开放性能够提高网络信息传播的速度和效率。

2.个人知识管理系统的设计基于一站式服务的理念。用户体验必须要体现便捷的特征。利用个人空间向用户提供一站式的服务，一方面使得个人知识管理系统的服务质量以及效率不断提高，另外一方面也使得用户的精力与时间大大的降低。在进入个人知识管理系统之后，用户体会到了在综合商场中的感觉，能够非常便捷轻松的体验 Web 提供的各种服务，同时由于其社会性特征，也能够使得用户的个性化的要求得到满足，使得用户知识管理的需求都得到满足。

3.构建知识交流良好空间与资源环境。通过 Web2.0，利用知识交互与知识共享的思想，对用户以主动态度关注网站，使用网站非常用力，同时提供给系统有关用户本身的信息以及知识，根据开放的自组织理论进行系统的维护，从而实现了系统动态的平衡以及可持续发展。用户在微观上实现交互一方面能够确保系统的能够提供的服务类型明确对于系统的各个环节能够把握，同时，能够明确系统的使用的各个环节，确保全部用户能够直接或者间接获取相应信息。

因此，个人知识管理的共享将个人管理系统营造成了机知识交流，技术 交流，核心用户交流，学科知识交流以及综合信息交流的空间， 在这个环境中，为用户提供优良的资源环境以及学习环境，从而实现了个人知识管理和网络社区的互补。利用个人知识管理系统，用户实现了相互沟通与交流， 人们可以相互之间进行问题的探讨与研究，也可以实现经验的交流与分析，同时，人们也可以将自身的意见以及建议提出，从而使得系统对于用户的需求有全面的把握，有利于系统及时调整与优化，从而确保了系统网络社区向着稳定强大的方向发展，实现可持续发展。

4.利用 Web2.0 标准。当前成功的 Web2.0 应用系统几乎完全通过浏览器来完成所有操作，是全体用户集体智慧的结晶，因此，基于 Web2.0 的个人知识管理系统完全利用了 Web 平台，正因为如此，用户并不需要进行专门客户端的安装，同时不需要对软件进行升级与更新，只要能上网，不受时间与空间的限制，同时系统给用户提供了非常多的信息内容，因此，系统的价值越来越大，也越来越受到人们的欢迎。

综合考虑用户的浏览体验的要求，系统页面开发使用 AJAX 技术。利用 AJAX 技术，能够实现信息校验，收藏书籍，信息自动更新，定制用户的信息，选择系统的界面，以及进行系统模块的布置，对数据进行增减或者修改等操作，同时这些操作行为用户仅仅需要通过简单的点击与拖拉就能够完成，不必对系统进行刷新或者后退。满面的页面信息能够实现快速的浏览。通过对浏览器的浏览，用户能够快速的使用 AJAX 系统进程操作。因此，便捷的操作和快速的浏览体验以及具有个性化的服务，无疑使得个人知识管理系统越来越受到学生的欢迎。

个人知识管理系统的外部页面的开发通过 Cascading Style Sheets 即外部层叠样式表（简称 CSS）进行开发设计，CSS 可以为诸如如 Html 文档或 XML 应用的结构化文档增添字体、间距和颜色等的样式，CSS 是一种计算机语言，能够保证用户选择喜欢的网页风格，并且能够实现网页的个性化，从而实现内容与显示真正的分离。系统的任何一个页眉都可以对当前进行引用的外部以及内部的样式表实现在线编辑。

包括维信，微博，博客等在内的多个模块，为了便于用户的选择，在系统中实现内容的“聚集需要的交互服务、信息和知识资源”。从而确保了系统中各种网络信息的一站式服务。通过 RSS 规范信息发布以及内容引用，用户可以利用 RSS 对自己感兴趣的内容比如相关内容的博客，知名微博，百科知识等进行订阅，而对于用户没有订阅的内容，可以通过浏览器进行屏蔽，屏蔽广告，垃圾邮

件等等。同时，对于下载到本地计算机的 RSS 内容，能够实现离线阅读，进行文档的保持，进行相关文档的搜索与分类等，使得阅读软件具有用户资料库的功能，而不仅仅是阅读器。

3.2 高校个人知识管理系统分析

3.2.1 高校个人知识管理系统特点分析

对个人知识管理的内涵，个人知识管理的意义以及个人知识管理的内容进行分析，总结当前个人知识管理工具的特征，对个人知识管理进行总结。个人知识管理具有以下特征：1.个人知识管理具有个性化的特征。知识管理系统基于个人为前提，实现个性化服务，如支持用户建立个性化的知识库、知识点个性筛选方法等，建立个人个性知识空间，创建个人空间，从而使得人们知识管理的积极性提高。2.知识管理具有目标性的特征。知识创新是个人知识管理的中心。知识创新是知识管理系统提供的所有管理服务的核心人物，对个人的知识创新意识进行全面的培养，从而使得人们的创新能力得到提高；3.个人知识管理具有过程性的特征。基于对个人知识管理的研究，个人知识管理不但实现了对知识的管理，同时能够管理整个的知识的处理的过程，在经历了知识完整的管理过程之后，个人能够提高自身显性知识转化为隐性知识的效率，从而通过个人知识管理使得个人的学习的能力以及综合的竞争能力都有了非常大的提高。利用不同的管理措施，形成了知识的价值链，从而使得知识能够在知识的流动中得到发展与提高；4.个人知识管理系统以对于隐性知识的管理为重点。从管理的内容上，个人知识管理分成了对于显性知识的管理以及对于隐性知识的管理，但是隐性知识是管理的重点，同时显性知识与隐性知识的相互转化也是个人知识管理的内容；5.个人知识管理具有分类简单的特征。个人知识管理系统虽然支持对文档进行分类管理，然而由于文档的分类太细会造成不易对文档分类，同时即使分类后也不容易提取，因此，为了实现便于查找，一般情况下分类不能太细，太深。

应支持随意对各种文档进行分类整理，但是分类不易太深、太细，分类太深容易导致查找困难，分类太细容易造成有些知识难以归类，归类后又难以提取。

3.2.2 高校个人知识管理系统功能分析

进行软件设计和开发时，进行软件需求分析的落脚点是以用户为本。基于对用户需求的分析，为系统功能和性能需求提供设计依据。高校个人知识管理系统基于对高校师生的需求信息的调查，结合个人知识管理理论中，基于 Dorsey 教授

提出的进行个人知识管理的七种技能以及 Hyams 教授对个人知识管理内容的界定，高校学生知识管理系统需要实现的要求为：

1.能够进行个人知识管理。通过为用户提供记录知识以及知识积累的知识管理模块，使得用户能够对知识进行整理与分析，便于用户构建合适自身知识结构的知识库；

在系统注册过程中，必填项包括用户名，密码，为了方便用户忘记密码时，找寻密码，设置了密码提示问题，当提示答案和注册一致时，就能够找回密码；个人的 Email，个人的用户类型，比如学生，专家，老师等。当对信息填完整以后，就可以进行注册。

2.能够进行时间管理、事务管理以及人际关系的管理等。在 2000 年 Hyams 教授提出了基于广阔范围进行个人知识内容管理，诸如进行时间的管理。本课题能够实现人际管理以及实践管理，对人们知识管理不同内容进行满足，同时对人们的知识管理的种类及内容进行完善，从而提高了人们学习及工作的效率。

知识共享与交流模块主要完成知识的交流与共享过程，这主要包括了对知识的交流，对知识的沟通，对知识的评价与分析，对知识的共享，搜索知识，知识推荐以及一些激励机制等功能，主要帮助个人在知识积累的基础上，完成知识共享和交流过程，促进显性知识和隐性知识的相互转化。

3.基于数据挖掘技术，进行相关知识推荐。实现对知识的有效管理，是进行个人知识管理的目的。也就是系统能够实现为最需要的人在最需要的时间内提供最需要的知识。基于对个人知识体系的分析的基础上，进行相关知识的推荐，从而使得个人进行知识收集的时间减少，人们知识利用率提升；

4.对学生知识管理库中的信息进行统计。当用户进入到个人知识管理系统后，可以利用系统进行学习，使得知识的价值得以实现，当用户进行知识积累，没有进行知识转化时，不能实现知识更新，此时就不会实现知识持续的积累。基于此，个人知识管理能够实现对个人知识的自动化统计，随时把握人们学习的情况；

5.构建学习共同体。进行知识管理的过程中，基于个人需求的基础上，实现知识的交流，沟通与共享，通过系统的自动数据挖掘，给用户提供推荐具有相近追求兴趣的用户，从而实现共同学习；

6.能够实现共享知识，交流与评价知识。知识的交流，知识的评价以及知识的共享在个人知识管理中具有非常重要的作用，不但促进了人们显性知识转化为隐性知识，同时促进人们的学习的动力，使得人们学习能力提升；人际管理模块

对好友进行分类管理，并且支持对好友类的添加、删除，修改等操作，该模块支持对一个好友赋予多种身份。

查找好友：支持限定多种条件进行好友查找，一是支持根据用户名称等信息进行精确查找和模糊查找两种方式，精确查找可以准确的找出与查找条件相符的好友，模糊查找只进行相似匹配，即显示出相关结果；二是按分类查找好友。

查看好友申请请求：用户可以查看想成为好友的对方发来的好友申请，即交换通讯信息的申请，用户可以看到说明对方个人身份提供的验证消息，可以选择同意或者于巨绝接受成为好友。

7.知识搜索功能。通过个人知识管理系统不但能够实现系统内的搜索，也能够实现网络的搜索。

3.2.3 高校个人知识管理系统性能分析

构建个人知识管理系统必须满足诸如用户安全访问控制，系统的可靠性，用户访问权限，系统处理的效率，系统的可扩展性等限制与约束。因此，本文高校个人知识管理系统设计开发过程中，考虑到高校学生自身特点，高校学生知识管理内容丰富生动，组织多元化等特征，对高校个人知识管理系统的要求总结如下：

1.系统的可扩展性必须够强大。系统的可扩展性指的是下面两个方面。一个是系统本身。为了满足不断变化的需求的个人知识管理，对于新的功能，系统应该支持；并且尽可能的在低成本情况下实现扩展升级，同时使得对原来系统的影响最小；另外一方面，指的是系统知识属性与格式的可扩展。由于知识的内容是不同的，因此，为了使得系统运行的效率保持高效性，因此，必须要确保个人知识管理系统的适用性强，同时其灵活性比较高；

2.系统的开放性应该良好。为了实现系统和外界信息沟通的畅通性，个人知识管理系统的用户界面必须有良好的开放性。界面能够实现对原理的结构目录进行保存，同时能够实现对用户知识的安全存储以及对知识的快捷存储与读取。

3.系统的安全性能高。系统的安全性指的是确保系统在连续运行过程中，用户的访问是安全的，要对用户的访问权限，安全访问机制进行控制，为了防止恶意攻击，需要对知识管理系统的数据进行备份等。

4.系统的集成度要高。个人知识管理实现了知识的管理，积累，存储，共享，交流等，因此，系统需要对上述功能进行整合，不但能够满足人们知识管理的需要，同时还能够为用户提供舒适的用户使用环境，整体集成各个模块的功能，实现为用户提供安全，便捷，高效，稳定的知识管理系统。

5.个人知识管理系统的操作应该简单。个人知识管理系统能够对高校学生的知识管理起到积极的促进作用，因此，要求系统的功能完整，而操作简单，这样就能够实现高校知识管理系统的高效运行，使得学生学习的效率提高。

3.2.4 系统用例分析

软件系统中利用描述型的文件作为其用例，使用者通过软件系统的用例对于使用的系统发生的事件的顺序进行描述。此时例图起到连接的目的，也就是实现在终端用户以及系统之间架起沟通的桥梁。通过例图，系统对用例的参与者，用例以及参与者之间的关系进行表达。知识管理系统用例图如图 3-1 所示。

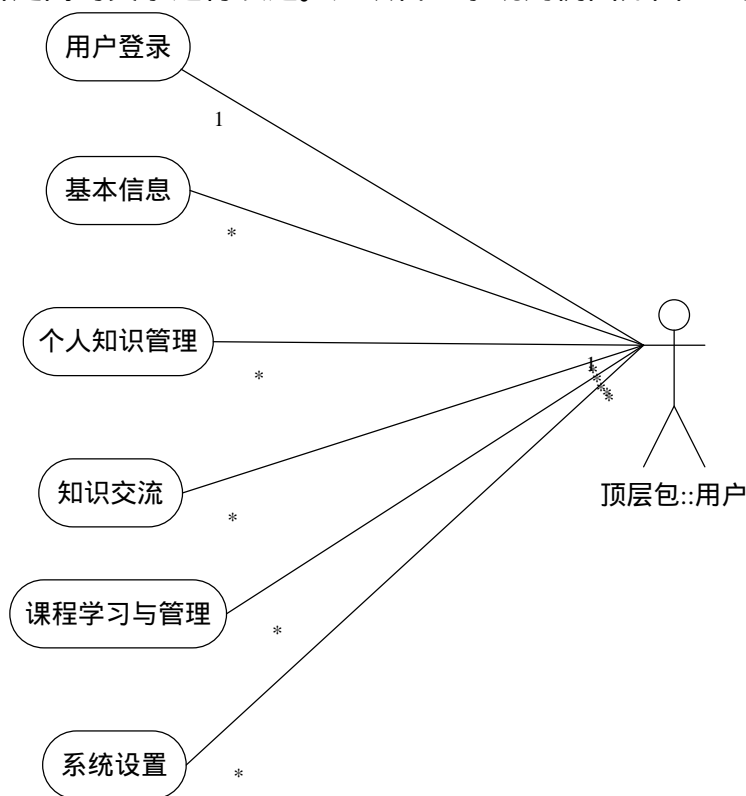


图 3-1 知识管理系统需求用例图

3.3 本章小结

本章主要是实现了高校学生知识管理系统的分析。基于个人知识管理系统设计的原则，对高校个人知识管理系统的功能，系统的功能以及系统的性能进行了深入的分析，同时，对于系统进行了用来分析。

第四章 高校个人知识管理系统的设计

4.1 高校个人管理系统整体设计

4.1.1 体系结构设计

该系统采用 B / S 模式。B / S 模式的缩写 Browser/Server 是浏览器/服务器模式的缩写，采用 B/S 模式，用户只需要在客户端进行浏览器的安装就实现了后端服务器数据库和用户之间的通信，利用适当的 Web 服务实现代理。良好的扩展性以及便捷的系统的维护性是 B/S 模式最大的优势。

利用三层应用程序实现了 B/S 结构系统，如图 4-1 和图 4-2。B/S 模式包括了用户的表示层，数据的访问层以及业务逻辑层等三层结构。和更早的具有两层结构的 C/S 结构比较而言，B/S 结构具有维护更加方便，操作更加简洁的特征，因此，能够适应知识管理中复杂的要求。B/S 结构中期存储过程是非常有效的，数据的存储可以通过数据库的脚本，以及可便携的形式出现。用户的业务逻辑层，数据访问层以及表示层构成了完整的系统框架。

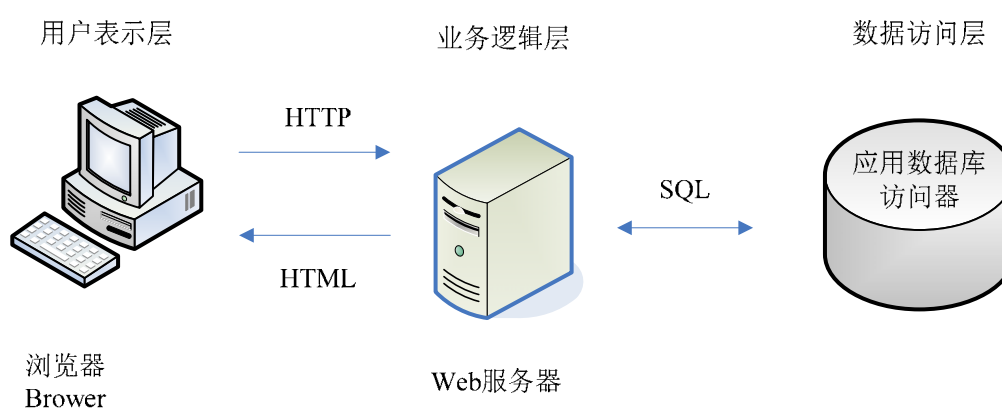


图 4-1 系统体系结构图

表示层是负责处理用户输入和输出给用户，并且通过易于让用户理解的方式进行信息的呈现，事实上，在客户端是不能够直接进行数据库的交互，因此，用户进行数据库访问时，是通过对访问程序接口或者业务逻辑的访问实现的，采用图形界面，使得用户进行操作变得更加直观。

业务逻辑层的任务就是构建连接到数据库，从而实现对用户提供的数据或者指令进行检查，基于用户请求访问的数据库与结果返回生成的 SQL 语句返回到客户端。

数据访问层的主要任务是实现对数据库数据的检索以及存储，处理中间层数据请求，根据数据请求进行数据库数据的处理，同时将结果返回到中间层。为了使得数据库读取的速度提高，无形中使得数据库的存储量增加。为了方便系统的维护，应该将 SQL 语句对数据访问层尽可能的减少。

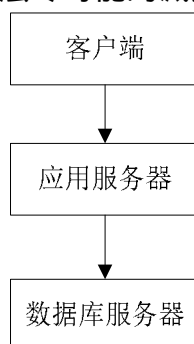


图 4.2 基于 B/S 结构的三层结构逻辑示意图

本系统采用了 B/S 结构，部署在客户端的表示层，业务逻辑层和数据访问层部署在服务器端。这样做的目的就是使得客户端响应的速度提高，同时使得用户表示层以及业务逻辑层之间的相互影响关系减少，尝试一个交互式完成所有数据收集，部署的优点是，一旦客户端太响应数据量需求是太大，那么可以是服务器的处理能力对应的增强，从而提高了用户的工作效率。

4.1.2 系统功能结构设计

基于网络的知识管理理论模式为 GPSC 即获取 Get；处理 Process；分享 Share；创新 Communication。

Get 指的是个人的学习获得的知识，构想，或者是在阅读中发现的他人的好的想法与文章；处理则指的收集显性知识与独立内容。这里的独立内容指的是包括在学习的过程中的经验，体会或者灵感等的隐性知识，通常情况下基于网络日志内的记录的保存实现收集与整理显性知识，利用网络书签或者网摘的形式对个人网络阅读的网址以及文章进行保存；分享功能中与标签功能相集成，能够实现和链接，网页或者是网站的关联，和一个更广泛和更深入更细致入微的共享。基于网络日志的通讯，结合讨论版以及 IIVI 工具，实现了更深入的交流。

实现方式是基于在一个系统中融合多种网络技术，从而使得知识管理平台可以为用户提供更好的服务，因此，使得组织或者个人的知识的管理与传播得到了实现。基于个人中心的动态的知识的管理，不单单是静态学习，传统书籍是没有办法与知识管理的建设管理向比较。当进行知识信息处理时，人们的学习体验以

及思想启迪方面的隐性知识就会在其中体现，学者以及学习的同伴人力资源（知识的人）相关联的网络知识传播，知识的大学生，知识和创新。

工具和软件来构建一个知识管理系统，知识管理平台，包括 WEB 的个人知识管理工具抽象的网络日志，网络为个人和公众相结合的知识管理工具，包括 BBS 论坛和 QQ 等即时聊天工具进行沟通工具 RSS，标签互动标签形成一个知识网络工具。个人网络系统的构建是基于网络日志 Web 工具及技术，其中既包括了知识信息，同样涵盖了社会关系，真正的个人网络学习的知识管理系统的连接。

个人知识系统的大学生的知识和知识管理平台的入口，包括系统模块，知识管理模块，协作模块和管理模块学习。

系统模块能够实现用户通过密码登录，管理各种信息公告，对访问进行控制，包括两方面的控制，一方面对访问的 IP 地址或者范围进行控制，另外一方面对访问的资源库的用户数量进行控制。个人知识管理包括了人机管理，浏览检索，RSS 订阅，网摘以及日志等。抽象的网络，收集和保存的知识和信息，网络浏览，收集文章的网址或文字保存。登录，编辑，添加，删除记录，并设置公众的水平。个人电子邮件管理，收费发布的同时，及时提供相关信息的邮箱的网站，个人的爱好和兴趣。订阅管理，订阅系统允许用户订阅的信息，他们所关心的，批准认购，认购文件是新的或者被更新时，用户就会收到系统的自动的通知，系统也可以把信息向用户电子邮箱发送。这通过 RSS 订阅推和推电子邮件的方式。人力资源是大学生，包括朋友，专家，社区管理，人本管理的重要资源。能够实现了添加，删除，排序等操作。利用知识地图能够定位专家及好友，通过知识地图标注对图示进行标记，如方便的链接表示是网络的知识获取，知识地图的知识。电子邮件，电子收发器，提供了方便的邮件列表和联系人的地址簿。

如图 4-3 系统功能体系示意图，在本系统中主要包括了系统模块子系统，个人知识管理系统模块子系统，知识交流模块子系统以及课程学习管理子系统。在每个子系统中由可以实现不同的功能。系统模块主要实现了用户登录，个人信息，信息公告板以及访问控制等功能；在个人知识管理模块中主要实现了对上传的文件进行管理，管理日志，管理网络书签及网摘，管理电子文档，人际管理，RSS 订阅以及浏览检索等功能；在知识交流模块中主要实现了社区的 BBS 讨论，TAG 标签，关联日志以及留言板和进行及时聊天等功能；在课程学习管理模块主要实现了对课程的管理，管理课程参考资料以及对专业学习资料进行管理等功能。

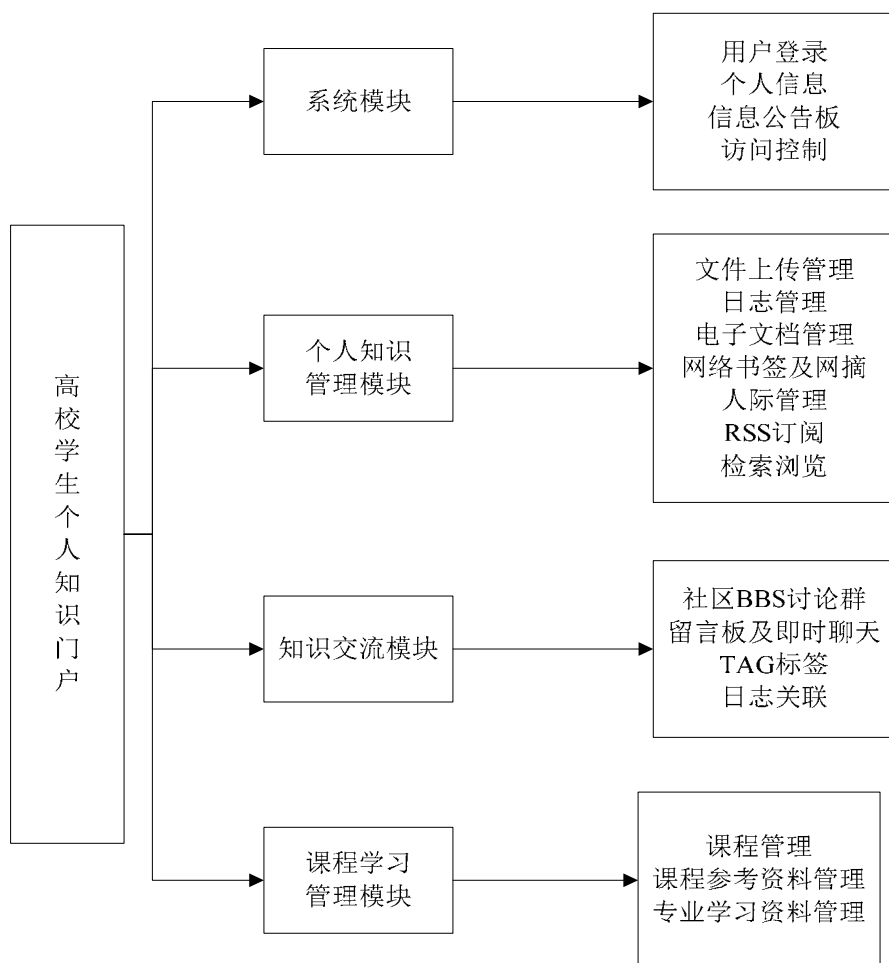


图 4-3 系统功能体系示意图

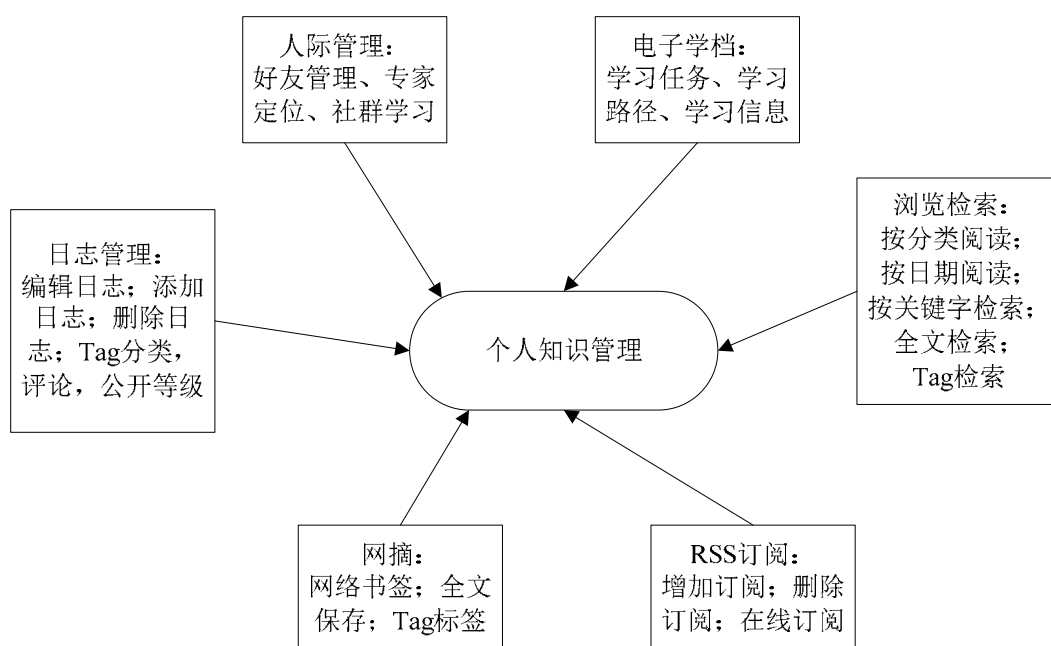


图 4-4 高等院校学生个人知识管理模块示意图

如图 4-4 所示，高等院校学生个人知识管理模块示意图主要实现了对人际管理，日志管理，网摘及网络书签管理，知识交流，知识检索以及电子文档管理等。人际管理主要包括了管理好友，对专家进行定位以及进行社群的学习；日志管理主要是包括了对日志进行编辑，添加日志，对日志进行删除，进行 TAG 的分类，评论以及进行等级的公开；网摘和书签管理主要是对全文进行保存，Tag 标签等；知识交流实现了 RSS 订阅，订阅的增加与删除，在线订阅等功能；知识检索可以实现进行分类的阅读，对知识进行浏览检索，基于时期的阅读，基于关键字的检索，进行 Tag 的检索以及进行全文的检索等不同方式进行检索。

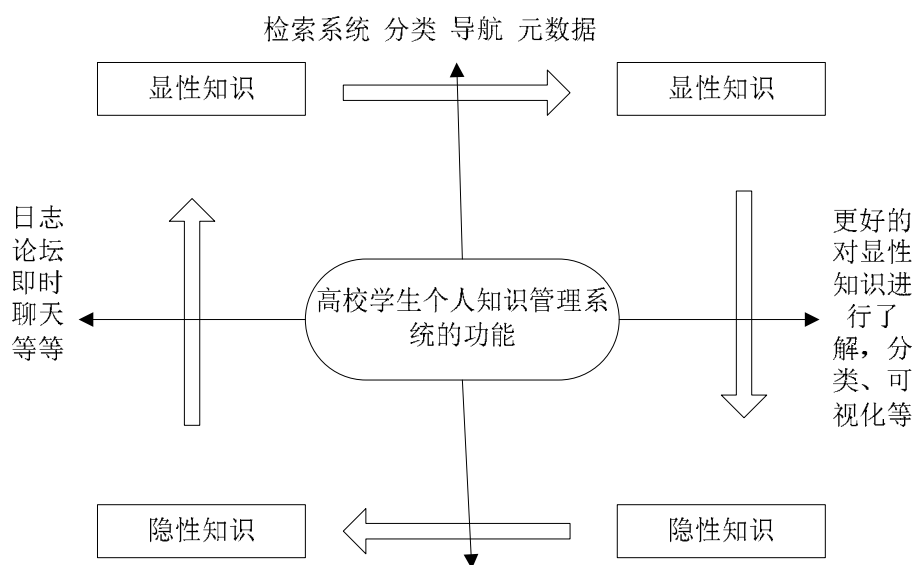


图 4-5 高等院校学生个人知识管理系统功能示意图

从图 4-5 可以看出，高校学生个人知识管理系统实现了显性知识和显性知识，隐性知识和隐性知识以及显性知识与隐性知识之间的转换过程。显性知识和显性知识通过检索系统，分类导航等实现了显性知识的转化，而基于对显性知识进行的深入了解，实现了显性知识向隐性知识的转化；隐性知识又可以向显性知识通过日志，论坛等形式转化。

4.2 数据库设计

4.2.1 基本原则与步骤

1. 设计数据库的基本原则：

针对高等院校知识管理系统数据信息的上下及交互频繁的特点，应采用关系型数据库技术；

概念结构设计采用规范化信息模型设计方法，建立系统的信息模型；

数据库设计以系统的功能需求为依据，满足子系统的需求；

基础数据库应尽量放在使用频率高的结点计算机上，尽量减少冗余。

2.设计数据库的基本步骤：

设定新建数据库所需存储的数据，并按照一定的规则分组，进行总体设计；

根据每组的数据分类，确定各个表所需字段；

确定各表之间的关系；

优化数据结构的设计。

4.2.2 数据库 E-R 图设计

本课题研究设计的知识管理系统包括了基本信息，个人知识，知识交流，课程学习等数据的处理与存储。针对这些模块功能的 E-R 图设计分别如图 4-6 至图 4-9 所示：

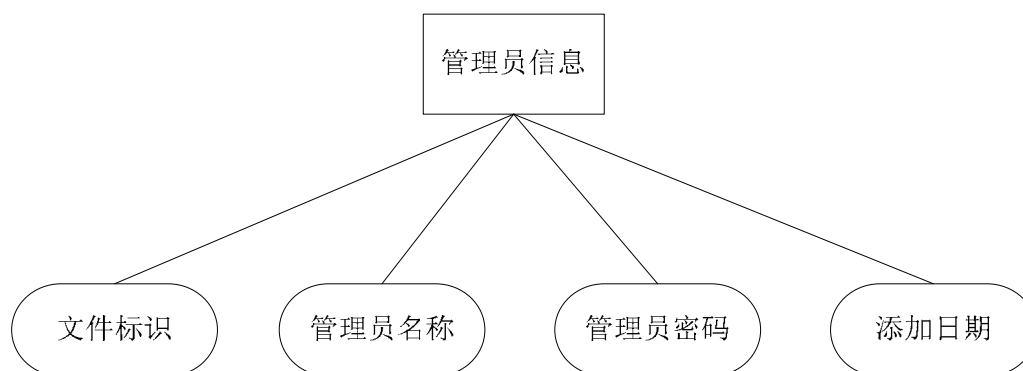


图 4-6 系统管理员的实体属性图

系统的数据字典指的是把数据流图内的包含的全部的元素定义进行稽核，从而构成有关数据信息的集合。数据字典通常由数据流以及分类，数据存储，数据处理等元素的定义构成。

1.数据流。高校学生知识管理系统中，数据流主要包括以下内容： 学生的基本信息。包括学生的姓名，出生年月日，籍贯，性别，政治面貌，学号，家庭住址等； 课程信息表。主要包括课程设置，课程代码，课程名称，开课的院系，上课地点，上课时间，上课年级以及任课教师等信息； 学生成绩表。主要包括学生的姓名，学生的年级，学生的班级，学生的学号，课程的名称，任课老师，课程的代码，开课的院系，学生的考试成绩，学生的平时成绩，学生的最终

成绩等信息； 学生的奖惩情况表。主要包括了学生的姓名，学生的年级，学生的学号，学生的班级，学生奖惩的时间，学生奖惩的名目等信息； 学生的综合测评信息表。主要包括了学生的姓名，学生的班级，学生的学号，学生的班级，学生测评的时间，学生测评成绩，学生测评分数等信息； 用户信息数据表，主要包括了用户名，用户的权限，用户密码等信息。

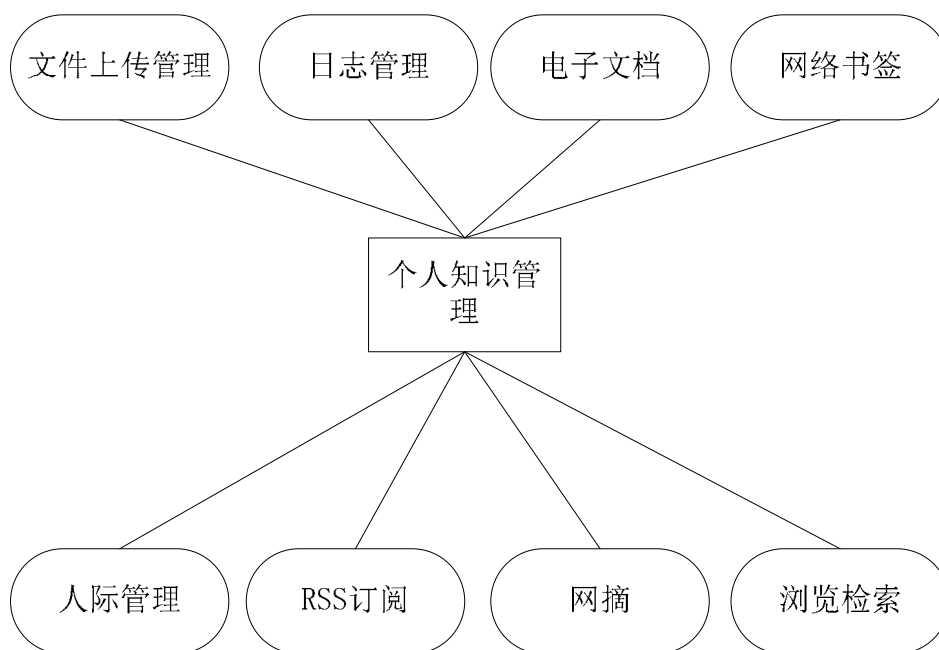


图 4-7 个人知识的实体属性图

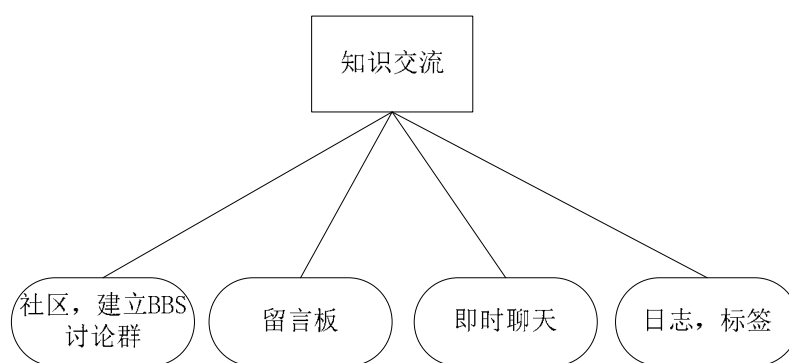


图 4-8 知识交流实体属性图

2.定义数据。高校学生知识管理系统中，信息数据元素利用顺序，重复以及选择等方式构成数据，因此，基于上述三种运算关系符定义数据。比如对于学生

信息的数据可以做如下的定义：

学生信息=学生基本的情况记录{学生成绩的记录}

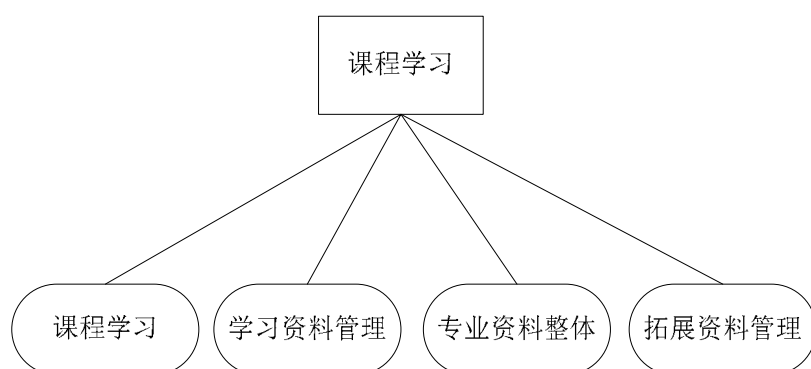


图 4-9 课程学习的实体属性图

4.2.3 数据库表设计

通过上文的分析，高校学生知识管理系统的模块比较多，基于对不同的模块的功能应该设计与之相对应的数据表来进行相关数据的存储，因此，设计了以下数据表进行相关信息的存储。设计的高校学生知识管理系统的数据库表内容涵盖了系统用户表 tb_User、知识交流信息表 tb_Exchange、个人知识表 tb_Knowledge、课程学习表 tb_Course，各个表的字段设计如表 4-1 至 4-4 所示。

表 4-1 tb_User 系统管理员信息表

字段名	中文名称	字段类型	是否为主键	是否允许空
ID	标识	Int	YES	No
username	用户名称	varchar	No	YES
userpwd	用户密码	varchar	No	YES
AddTime	添加日期	varchar	No	YES

表 4-2 tb_Knowledge 信息表

字段名	中文名称	字段类型	是否为主键	是否允许空
ID	标识	Int	YES	No
Community	社区	varchar	No	YES
MessageBoard	留言板	varchar	No	YES
Chart	即时聊天	varchar	No	YES
LogTab	日志标签	varchar	No	YES
AddTime	添加时间	varchar	No	YES

表 4-3 tb_Exchange 信息表

字段名	中文名称	字段类型	是否为主键	是否允许空
ID	标识	Int	YES	No
FileUpload	文件上传	varchar	No	YES
Journal	日志	varchar	No	YES
ElectricDocument	电子文档	varchar	No	YES
WebBookmarks	网络书签	varchar	No	YES
Friend	人际	varchar	No	YES
RSS	RSS 订阅	varchar	No	YES
NetworkAbstract	网摘	varchar	No	YES
BrowseSearch	浏览检索	Int	No	YES
AddTime	添加时间	varchar	No	YES

表 4-4 tb_Course 信息表

字段名	中文名称	字段类型	是否为主键	是否允许空
ID	标识	Int	YES	No
Course	课程	Int	No	YES
Literature	文献	Int	No	YES
Professional	专业资料	Int	No	YES
UnProfessional	非专业资料	Int	No	YES
AddTime	添加时间	varchar	No	YES

4.2.4 数据操作类实现

进行系统开发过程中，通常利用类进行事件或者函数的组织与封装，这样无疑使得代码的重用率提高，同时也使得代码管理变得方便。因此，新建公共类用来对高校知识管理系统中的各种执行的数据库的操作进行管理。

在规定的时间内编制之类的项目，用户可以直接在 ASP App_Code 文件夹中。专门的对包括公共类等全局代码进行存储的是 NET2.0 的 App_Code 文件夹。为了控制执行数据库操作以及对操作的执行的结果进行绑定，需要进行新的 SqlOperate 的创建，此时，系统会自动生成代码。不过，在其生成之前，需要在第一个类中生成一个 SqlConnection 用来实现连接数据库。调用的方法为：

```
SqlConnection sqlconn = new  
SqlConnection(ConfigurationManager.AppSettings ["ConnectionString"]);
```

该 SqlOperate 类中包括 4 个方法，分别是 DataCom 方法、gvDataBind 方法、dlDataBind 方法、ddlDataBind 方法，功能说明与设计如下。

1.DataCom 方法

通过向该方法进行 SQL 语句的传递，实现和 SQL Server 数据库的连接，最后向 SQL 语句通过 SqlCommand 对象传递执行语句。可以通过下面的代码实现：

```
Public void datacom ( string sqlstr )  
{  
    Sqlconn.open( );  
    SqlCommand sqlcom=new SqlCommand(sqlstr,sqlcom);  
    sqlcom.ExecuteNonQuery( );  
    Sqlconn.Close( );  
}
```

2.gvDataBind 方法

该方法没有返回值，其实现了 SqlDataAdapter 中的 SQL 语句的执行，同时在 GridView 控件上绑定执行的最终结果。可以通过下面的代码实现：

```
Public void gvDataBind(GridView gv,string sqlstr)  
{  
    Sqlconn.open( );  
    SqlDataAdapter myda= new SqlDataAdapter(sqlstr,sqlconn);  
    DataSet myds=new Data Set( );  
    Myda.Fill(myds);  
    gv.DataSource=myds;  
    gv.DataBind( );  
    sqlconn.Close( );  
}
```

3.dlDataBind 方法

该方法没有返回值，其实现了 SqlDataAdapter 中的 SQL 语句的执行，同时在 DataList 控件上绑定执行的最终结果。可以通过下面的代码实现：

```
Public void dlDataBind(DataList dl,string sqlstr)  
{
```

```

        SqlConnection.Open( );
        SqlDataAdapter myda=new SqlDataAdapter(sqlstr,sqlconn);
        DataSet myds=new DataSet( );
        myda.Fill(myds);
        d1.DataSource=myds;
        d1.DataBind( );
        sqlconn.Close( );
    }

```

4. ddlDataBind 方法

该方法没有返回值，其实现了 SqlDataAdapter 中的 SQL 语句的执行，同时在 DropDownList 控件上绑定执行的最终结果。可以通过下面的代码实现：

```

Public void ddlDataBind(DropDownList dd1,string sqlstr,string dvf)
{
    SqlConnection.Open( );
    SqlDataAdapter myda=new SqlDataAdapter(sqlstr,sqlconn);
    DataSet myds=new DataSet( );
    myda.Fill(myds);
    dd1.DataSource=myds;
    dd1.DataValueField=dvf;
    dd1.DataBind( );
    sqlconn.Close( );
}

```

系统的各种详细模块及类的设计在第四章“高校个人知识管理系统的实现”一文再详细介绍。

4.3 本章小结

本章主要是实现了高校学生知识管理系统的设计。基于高校学生知识管理系统的功能进行了数据流图的设计；根据设计的数据流图以及功能分析进行了高校学生知识管理系统结构的设计，主要是实现了对系统的逻辑结构的设计，系统的体系结构的设计以及系统的网络设计，实现了系统行为模型以及状态图的设计；同时根据需求完成了系统数据库的设计。

第五章 高校个人知识管理系统的实现

5.1 系统实现平台

5.1.1 软件环境的要求和配置

系统测试采用 Windows 2000 Professional Server 操作系统；测试系统的浏览器的版本是 IE5.0 以上，利用 IIS5.0 以上版本的 Web 服务器。这里 ASP.NET 应用程序需要的服务器平台就是 IIS 即 Internet 信息服务器。当计算机系统安装了 Windows 2000 Server 与 Windows 2003 时，系统中自动默认安装 IIS5.0，但是当计算机系统安装的是 WindowsXP Professional 或者 Windows 2000 Professional 系统时，系统没有默认安装 IIS，此时必须进行 IIS 的单独的安装。系统开发的工具是基于 Web 的优秀集成工具----- Visual Studio.NET 2005，该工具为系统的设计提供了编译语言的自动检测，进行自动调试功能以及控件拖放功能，无疑使得系统开发设计的速度增加，效率提高。安装 Visual Studio.NET 2005 程序时，.NET 框架 Microsoft Net Framework 2.0 版以及微软的数据访问组件 MDAC2.7 版，会被一同安装到操作系统中。Microsoft Data Access Components，MDAC 其主要的作用就是给 ADO.NET 中 AQLServer 数据提供数据支持；对于比较复杂的数据库的应用，通常情况下安装 SQL Server 2000 数据库。

5.1.2 硬件

计算机的硬件配置性能决定了程序开发，配置高，程序开发等待时间短。计算机的内存大小，CPU 的速度以及计算机硬盘的空间大小都是影响程序开发效率的硬件指标。通常情况下，开发程序时，要求 CPU，Intel Pentium H-class 450MHz，如果 600MHz 以上会更好；当计算机操作系统为 Windows 2000 Professional 时，要求计算机的内存至少为 96MB，当计算机的操作系统是 Windows 2000 Server 时，计算机内存不能小于 192MB；当计算机操作系统是 Windows Server 2003 或 Windows XP Professional 时，计算机内存不能小于 160MB；计算机的系统驱动器上需要 900MB 的可用空间，同时安装驱动器上需要 3.3GB 的空间，可选的 MSDN Library 文档需要额外的 1.9GB 的可用空间；该系统进行显示必须要在 1024 × 768 分辨率以上，颜色设置为 256 色；系统的驱动器要求，CD 版需要 CD-ROM 驱动器或 DVD-ROM 驱动器；DVD 版需要 DVDROM 驱动器。

5.2 主要技术

1.面向对象的 ASP.NET 不是 ASP 简单升级，作为企业级网络平台，是微软公司新一代 Active Server Pages。同时作为微软发展的新体系结构.NET 的一部分，ASP.NET 具有全新的技术结构，这种结构使得编程人员进行编程时非常容易。程序人员进行 WEB 应用程序开发时，可以这个开发环境，能够实现程序的模块化，因此，功能更加强大。ASP.NET 不但继承了 ASP 的优点，同时，对 ASP 的某些错误进行了修复。基于.NET 框架上实现了 ASP.NET 在通用语言基础上的编程，能够实现在服务器上更加强大的 WEB 应用程序的生成。同以前的 Web 开发相比，基于 ASP.NET 的 Web 开发的效率更高，开发速度更高，管理更方便，对新的语言进行支持，从而使得程序开发非常简单，并且结构也更加清晰。

2.Microsoft 公司推出的系统数据库 SQL Server 2000，伸缩性特别强，不但能够成为单用户的数据库，同时也实现了在网络上的运行。SQL Server 2000 能够控制完整的数据库，处理事物的量非常大，并且具有非常大的响应速度，对于数据的查询与更新能够进行分布式支持，同时可以为多用户的数据库的使用提供全面的保护。ASP.NET 虽然不能够和 SqlConnection 的 OLEDB 进行直接连接，但是能够和 SQL Server 2000 数据库直接相连接，和 OLEDB 方式相比，其速度更快，并且 ADO.NET 提供一种断开的体系结构。

3.ASP.NET 中的 ADO.NET 对应于 ASP 中的 ADO，是 ADO 的升级改进。在 ADO.NET 中，通过 Managed Provider 所提供的应用程序编程接口，API 能够实现对各种元数据的快捷访问，这些数据库包括了 OLEDB 和 ODBC 所支持的数据库。ADO.NET 的设计是专门为 Web 应用于程序而设计，并且能够提供给其他的应用程序良好的功能，利用对于数据的耦合访问，ADO.NET 和数据库的活动连接的数目减少了，同时和多个用户进行数据库服务器上有限资源的争夺的可能性降低了，从而实现了尽可能大的数据共享。

利用 ASP.NET 技术对 SQL Server 数据库进行操作的流程如下：首先构建和数据库的连接，然后通过数据库发出调用存储过程在指令，最终将 SQL Server 数据库处理结果进行返回。SQL Server 2000 数据库代码：

```
<% @Page Language="c#" %>
<% @import Namespace="System.Data" %>
<% @import Namespace="System.Data.SqlClient" %>
<script runat="server">
void Page Load( )
```

```

    {
        string strConnection = "user id=sa;password=;' ;
strConnection+="initial catalog=aspx; data source=localhost;";
strConnection+="Connect Timeout=30";
data src.Text=strConnection;
SqlConnection objConnection=new SqlConnection(strConnection);
try
{
    obj Connection.Open( );
    con open.Text="Connection opened successfully.<br/> , , ;
    objConnection.Close( );
    con close.Text="Connection closed.<br/>";
}
catch (Exception e)
{
    con open.Text="Connection failed to open.<br/> , , ;
    con close.Text=e.ToString( );
}
}
</script>
<html>
<head>
</head>
<body>
<h4>Testing the data connection <asp:Label
runat="server"></asp: Label>
</h4>
<asp:Label id="con- open" runat="server"></asp:Label>
<br/>
<asp:Label id="con close" runat="server"></asp:Label>
<br/>
</body>
</html>

```

5.3 系统首页

知识系统首页主要包括以下功能。当用户在网页进行注册之后，通过系统对用户进行的审核，用户可以进行系统的登陆。用户系统登陆首先进行注册。注册时要求用户对个人的基本信息进行填写，系统要求用户只需要对必要的基本信息进行填写，而对于其他信息不进行强制的填写，从而方便用户能够尽快的完成注册，因为一旦注册信息过多，用的时间过长，就会打击用户使用的积极性；当用户提交信息之后，系统审核用户的信息，只有当用户的信息通过系统的审核之后，系统才允许用户通过这个注册账号进行登录和使用。系统为了确保用户的信息的安全，通过密码以及图形验证码的方式进行保护。

知识管理系统对各种新闻以及系统的及时开展的功能通过系统公告进行公布，比如系统增加的新的功能，个人进行知识管理的有效的措施，个人进行知识管理的相关建议等等。

在知识管理系统的简介部分，对系统的功能特征以及使用进行说明。在为了吸引用户的注意力，提高人民的兴趣，在展示部分经常进行图片的更新，同时通过生动形象的方法，使得用户及时了解个人知识管理的动态。

为了便于用户的使用，在知识管理系统的资源下载中心，系统提供给注册用户相关权限下载各种优秀的资料，从而对用户的个人知识管理起到辅助作用，比如提供优秀网站链接，各种学习网站链接，相关学习软件下载以及提供在线咨询，在线提问和在线资源等。

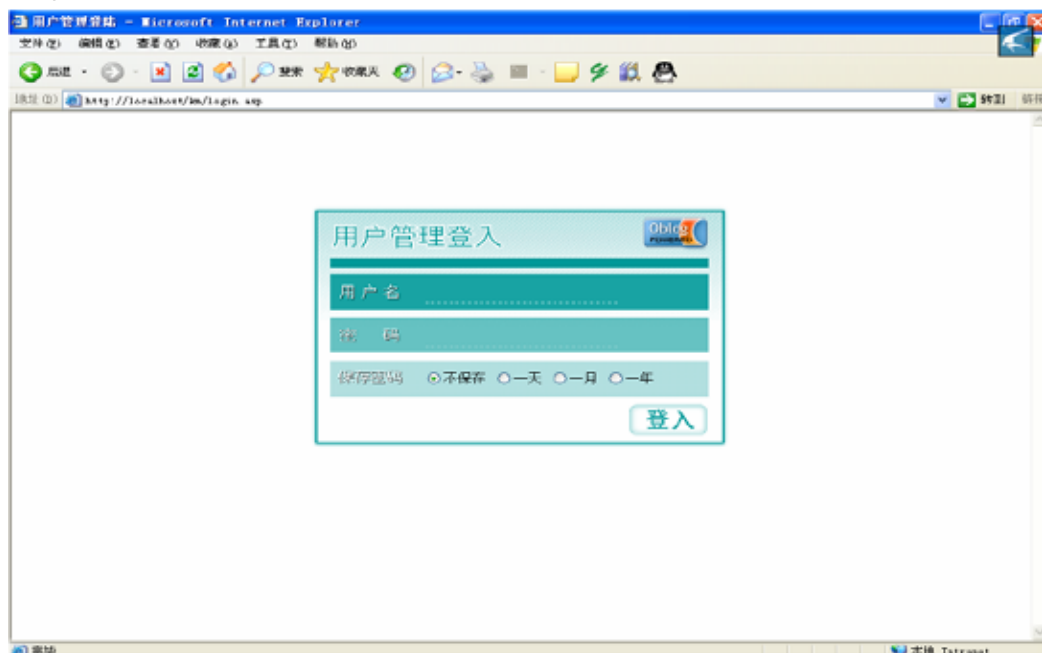


图 5-1 个人知识管理系统登陆首页

如图 5-1，给出了个人知识管理系统的登录首页示意图，在登录界面，要求输入用户名及密码，当用户名及密码同时正确时，即可进入高校学生知识管理系统，一旦任何一项出现错误就需要重新输入；另外，对于密码的有效期也可以进行选择，出于方便的考虑，可以设置密码的有效期，但是对于公共场合，由于安全的需要，不建议保存密码。

受篇幅的限制，本文只列举登录模块，系统数据管理与查询模块代码的实现。

人们使用高校学生信息管理系统时，首先接触的就是登录界面。用户只能在输入了正确的用户名以及密码之后，才能登录到系统进行下一步的操作。基于不同的需要，系统用户权限设置不同。按照不同用户权限，当用户登录成功之后，系统就会按照事先设置好的内容为用户赋予不同的权限。高校学生信息管理系统登录模块代码如下所示：

```
Dim a As String
If str<>0 Then
MsgBox " 不能输入非法字符!! ",vbCritical+vbOKOnly, " 错误 "
Exit Sub
Else
a=Trim(Text1)
b=Trim(Text2)
If a=""Then
MsgB ox " 用户名不能为空!", vbCritical, " 错误 "
Text1 . SetFocus
Set r=DataEnvironment1.rsuser
Dim c As String
Static nTryCount As Integer
MsgBox"用户名或密码错误，请重新输入!",vbCritical, " 错误 "
Text1 . SetFocus
Text1 . SelStart=0
Text1 . SelLength=Len(Text1 )
End If
Else
If b=Trim(r.Fields(1))Then
```

```

Else
nTryCount=nTryCount+1
If nTryCount>=5 Then
MsgBox "对不起，您不能使用该系统!", vbCritical, "错误"
Unload Me
End Sub
    
```

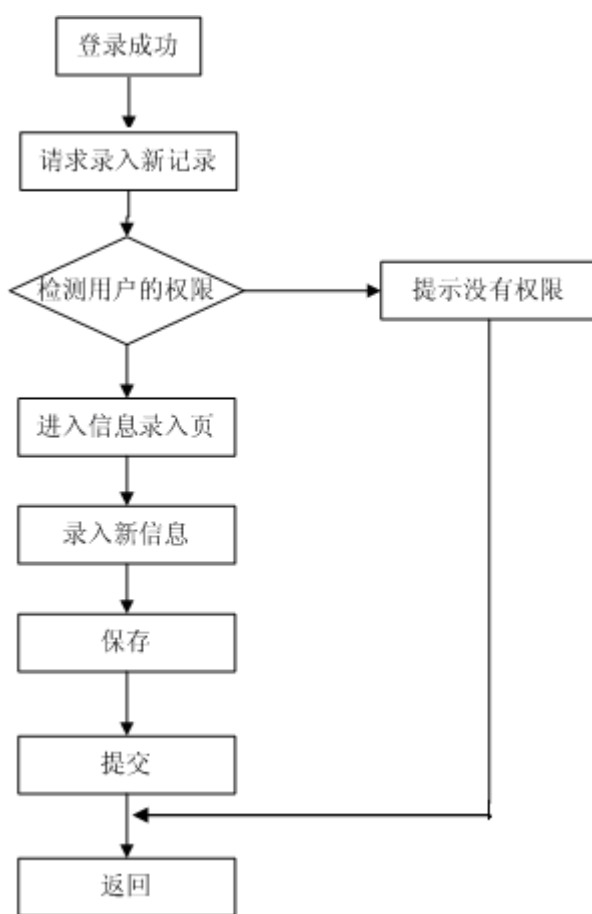


图 5-2 个人知识管理系统登陆信息录入流程图

用户在该模块进行登录，并且进行权限的验证，基于此，进入操作界面，当输入的密码与用户名不正确的次数超过限制时，就会自动关闭系统。

5.4 个人信息管理模块

用户在该界面进行个人信息注册与提交。通过相关信息的注册，才能拥有账号进行相关操作。

Figure 5-3 shows the registration interface of a higher education student knowledge management system. The interface is divided into several sections:

- Header:** Contains navigation links: 首页 (Home), 登陆 (Login), 注册 (Register), 相册 (Album), 博文 (Blog), 博客 (Blog), 我的收藏 (My Favorites), 我的订阅 (My Subscriptions), 论坛 (Forum), 聊天室 (Chat Room), and Tags. Below these is a "日志分类" (Log Category) section with links to various topics like 情感绿洲 (Emotional Oasis), 娱乐休闲 (Entertainment), etc.
- Sidebar:**
 - 用户登录 (User Login):** Includes fields for 用户名 (Username) and 密码 (Password), a checkbox for 记住密码 (Remember Password), and buttons for 登录 (Login), 用户注册 (User Registration), and 忘记密码 (Forgot Password).
 - Blog发表排行 (Blog Posting Ranking):** Lists various categories and their counts, such as 知识管理 (Knowledge Management) with 3 items.
 - 推荐Blog (Recommended Blog):** A section for recommended blog posts.
 - 站点统计 (Site Statistics):** Provides statistics on site activity, such as 博客 (Blogs) with 4 items, 日志 (Logs) with 3 items, etc.
- Main Registration Form:**
 - Fields for 登录用户名 (Login Username), 输入登录密码 (Enter Login Password), 登录密码确认 (Confirm Login Password), 密码提示问题 (Password Hint Question), and 密码提示答案 (Password Hint Answer).
 - Fields for 地区 (省/市) (Region/Province/City), Email, 个人用户名 (Personal Username), and 个人门户类别 (Personal Portal Category).
 - Registration terms: 注册条款 (Registration Terms) with radio buttons for 同意 (Agree) and 不同意 (Disagree), and a link to 查看注册条款 (View Registration Terms).
 - A 验证码 (Captcha) field with a refresh button.
 - Buttons for 提交 (Submit) and 重置 (Reset).

图 5-3 高等院校学生知识管理系统注册界面示意图

图 5-3 给出了高等学校学生知识管理系统注册的界面。在系统注册过程中，必填项包括用户名，密码，为了方便用户忘记密码时，找寻密码，设置了密码提示问题，当提示答案和注册一致时，就能够找回密码；个人的 Email，个人的用户类型，比如学生，专家，老师等。当对信息填完整以后，就可以进行注册。

Figure 5-4 shows the login interface of a higher education student knowledge management system. The interface is a simple login form with the following elements:

- Header:** 用户管理登入 (User Management Login) and the Oblod logo.
- Form Fields:**
 - 用户名 (Username)
 - 密码 (Password)
 - 保存密码 (Save Password) section with radio buttons for 不保存 (Don't Save), 一天 (One Day), 一月 (One Month), and 一年 (One Year).
- Buttons:** 登入 (Login).

图 5-4 高等院校学生知识管理系统登陆界面示意图

图 5-4 描述的是用户登录时的界面，其内部数据验证的流程如图 5-5 所示。

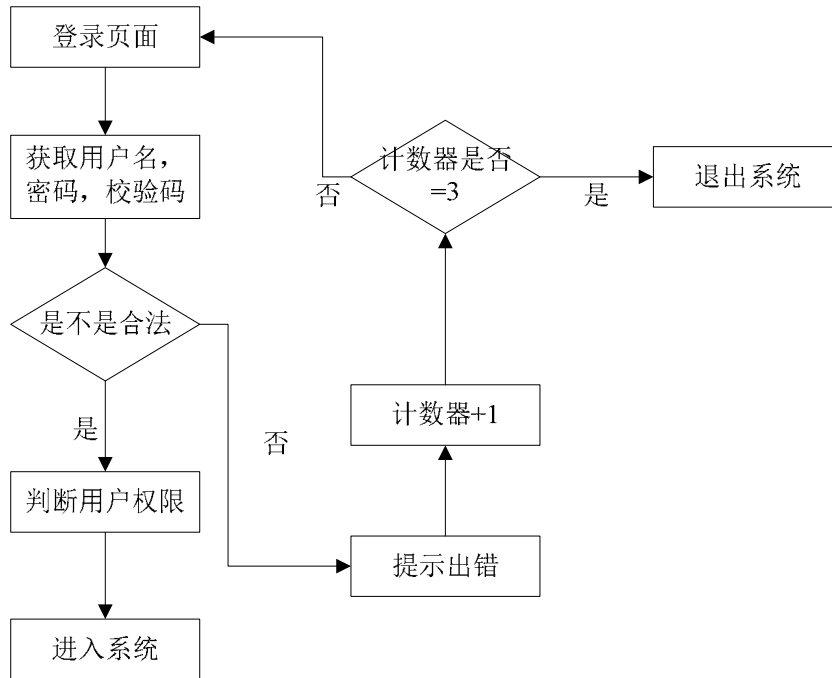


图 5-5 高等院校学生知识管理系统登录流程示意图

实现代码如下：

```

Private void Pagebk_Load(object sender, System.EventArgs e)
{
    MyConnection.GetDS(pkm); // 打开数据库
    MyCommand1.CommandText = "delete bkes blogs blogid values(123)
    from bk blogs";
    MyCommand1.Connection = MyConnection;
    Public Function Create() As Integer
        Dim rowsAffected As Integer
        Dim parameters As SqlParameter() = {
            New SqlParameter( , , @bk blogs blogid", SqlDbType.int, 10) }
            New SqlParameter("@bk blogs-title", SqlDbType.text) }
            New SqlParameter( , , @bk blogs-pubtime", SqlDbType.int 11)
        parameters(15).Value = bk blogs — endtime
        Return RunProcedure("bk_ Create", parameters, rowsAffected)
    End Function
    Public Function Inquire() As SqlDataReader
        Dim parameters As SqlParameter() = {
    
```



```
Return RunProcedure(  
    "bk Inquire", parameters)  
End Function
```

5.5 个人知识管理模块

用户登录到知识管理系统后，利用系统导航栏上的连接，用户能够快速访问系统的各个功能模块。在系统导航栏中，点击个人知识管理，用户进入到知识管理界面。为了满足用户的不同知识管理的需要，用户能够进行知识的分类、应用、管理、创建、搜索、共享以及资料的上传与下载等。

知识分类：在知识分类的页面中实现用户对于个人知识进行的管理的分类，从而形成具有个性化的树状的目录结构。采用分类形式的优势在于能够使得用户从宏观上对于个人的知识体系结构有直观的了解与把握，从而使得结构图清晰明了，便于用户的管理。用户能够对目录进行添加，删除，修改等的目录的编辑，同时，知识分类还支持用户构建具有个性化的知识结构体系。

知识管理：用户可以根据需要创建一级目录、二级目录等，不建议目录层次建立过多。用户点击左边的目录名称，在右侧显示对应的文章信息，实现对知识的分类管理。显示的文章信息包括文章的标题，文章的分类，文章是发表时间与更新时间，文章的评论，文章能否共享等基本包含了用户最想了解的文章信息。另外，还支持查看文章内容、编辑文章内容及删除文章等操作。



图 5-6 个人知识管理界面

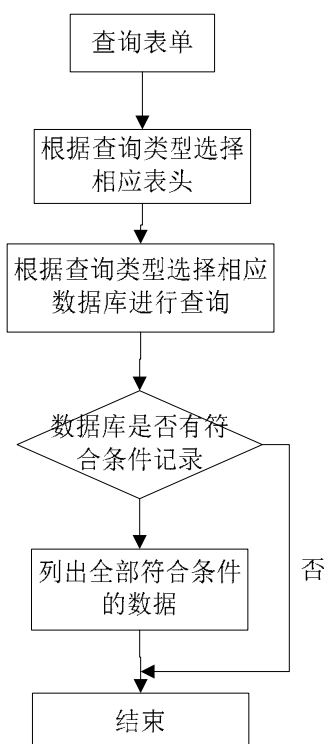


图 5-7 学生基本信息的查询示意图

高校学生信息管理系统数据管理与查询模块代码如下：

```

On Error Resume Next
Select Case Command2.Caption
Case ' , 使用组合查找 '
Select Case Combol.Text
Case " 学号 "
Exit Sub
Else
str=InStr(Text10.Text," ")
Exit Sub
TYCZ
Case " 姓名 "
str=InStr(Text9.Text," ")
MsgBox " 不能输入非法字符!!",vbCritical+vbOKOnly, " 错误 "
Else

```

```
str=InStr(Text10. Text," ")
```

```
End If
```

```
End If
```

```
TYCZ
```

```
Case " 年龄 "
```

```
Exit Sub
```

```
Else
```

```
str=InStr(Text10. Text," ")
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
Case' , 性别 "
```

```
If str<>0 Then
```

```
Else
```

```
str=InStr(Text10. Text," ")
```

```
SEX
```

```
Case"所属班级 "
```

```
Exit Sub
```

```
str=InStr(Text10. Text," ")
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
TYCZ
```

```
str=InStr(Text9. Text," ")
```

```
Exit Sub
```

```
Else
```

```
If str<>0 Then
```

```
Exit Sub
```

```
End If
```

```
TYCX
```

```
Case , " 将组合查找关闭 "
```

```
If str<>0 Then
```

```
Exit Sub
```

```
Else
```

```

If strr<>0 Then
Exit Sub
End If
If strr<>0 Then
Exit Sub
End Select
Public Sub TYCZ( )
a. Open b
dgre
b='select*from 学生信息表
a. Open b
dgre
End If
End Sub
DataGrid1.DataMember=""
DataEnvironment1.rsstudent.Requery
DataGrid1.Refresh

```

5.6 知识交流模块

知识共享与交流模块主要完成知识的交流与共享过程，这主要包括了对知识的交流，对知识的沟通，对知识的评价与分析，对知识的共享，搜索知识，知识推荐以及一些激励机制等功能，主要帮助个人在知识积累的基础上，完成知识共享和交流过程，促进显性知识和隐性知识的相互转化。

知识分类管理：和个人知识管理模块不同，系统自动为所有用户分享的文章建立知识分类目录。显示包括文章标题、关键词、阅读次数、收藏次数，作者和分享时间等在内的信息；用户可方便得阅读和收藏他人分享的文章，也可方便得查询自己已分享和收藏的文章。

分享知识筛选：用户可以按多种方式筛选分类文档，一是按系统建立的知识目录树进行分类筛选，选择分类后显示对应分类下的文章信息；二是按阅读量、收藏量或分享时间等限定条件，根据具体信息进行个性化筛选，用户可以选择根据文章阅读量和收藏量的区间设置进行筛选，用户为了避免有些知一识过于陈旧，还可以根据文章分享时间阶段，进行个性化知识筛选。

分享知识统计：在页面中的右侧，系统自动统计了收藏量、阅读量和分享量最高的文章，供有需要的用户参考查阅。

知识查看与评价：当用户点击要查看的文章，该页面显示文章的详细内容和文章的其他信息，如文章标题、点击量、作者和文章关键词等。用户在该页面可对相应知识进行多元化评价，用户可以发表各种相关评论和检查文章关键词选取是否合适，并把评论结果反馈给知识分享者。

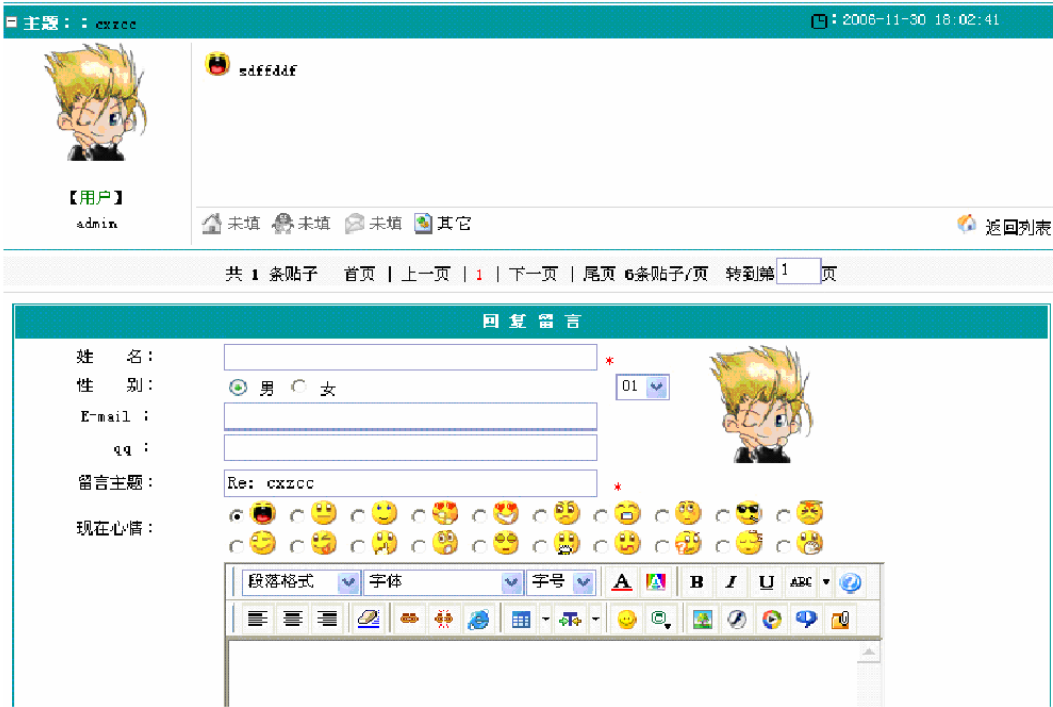


图 5-8 知识系统评价界面



图 5-9 知识系统进行知识共享界面

实现代码如下：

```

Function Update()As Integer
    Dim rowsAffected As Integer
    Dim parameters As
    New SqlParameter( , , @bk blogs blogid",SqlDbType.int,10)}
    New SqlParameter("@bk blogs title",SqlDbType.text)}
    New SqlParameter("@bk blogs ubtime",SqlDbType.int,11)
    parameters(15).Value= bk blogs — endtime
    Return RunProcedure("bkes Update", parameters, rowsAffected)
End Function

Public Function Delete()As Integer
    Dim rowsAffected As Integer
    Dim parameters As SqlParameter()_{
    New SqlParameter("@bk-id",SqlDbType. VarChar,50)}
    Dim myguid as guid=new guidLbk id)
    parameters(0). Value=myguid
    Return
    RunProcedure("bk Delete", parameters, rowsAffected)
End Function

```

5.7 人际管理模块

人际管理模块对好友进行分类管理，并且支持对好友类的添加、删除，修改等操作，该模块支持对一个好友赋予多种身份。

查找好友：支持限定多种条件进行好友查找，一是支持根据用户名称等信息进行精确查找和模糊查找两种方式，精确查找可以准确的找出与查找条件相符的好友，模糊查找只进行相似匹配，即显示出相关结果；二是按分类查找好友。查看好友申请请求：用户可以查看想成为好友的对方发来的好友申请，即交换通讯信息的申请，用户可以看到说明对方个人身份提供的验证消息，可以选择同意或者于巨绝接受成为好友。

实现代码如下：

```

Public Function Communication()As Integer
    parTN:=Add(ni1, , 通讯录 ' );//增加根节点
    parTN.SelectedIndex:=0; //设置根节点的位置标志
    parTN.ImageIndex:=0; //设置根节点的图像标志
    while not DM.qGroup.EOF do

```

```
begin
    nowTN:=Addchild(parTN,grpname);// 将各个分类名称作为第一级节点
    nowTN.SelectedIndex:=1; //设置第一级节点的位置标志
    nowTN.ImageIndex:=1; //1 设置第一级节点的图像标志
    DM.qGroup.next;
End;
End Function;
```

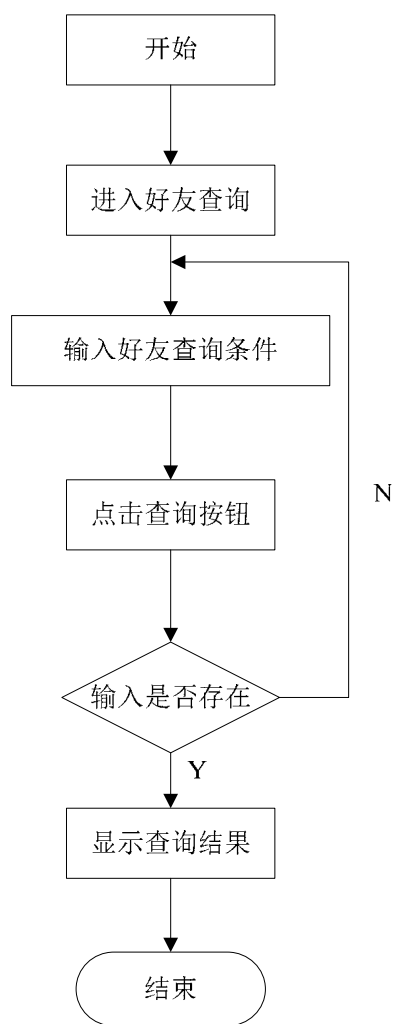


图 5-10 好友查询流程示意图

5.8 课程学习模块

课程学习模块对学习内容进行管理。对于专业知识，文献资料等进行不同的分类和管理。

实现代码如下：

```

procedure TForm1.WebBrowser1.StatusTextChanged(Sender: TObject;
  const Text: WideString);
var strating;
begin
  NewURL:=text;
  str:=copy(trim(newur1),0,7);
  if str='http://' then
    urledit.Text:=newur1;
end;

procedure TForm1.WebBrowser1NewWindow2(Sender: TObject;
  var ppDisp: IDispatch; var Cancel: WordBool);
begin
  Cancel:=true;
  WebBrowser1.Navigate(NewURL);
End Function;

```



图 5-11 课程学习界面

如图 5-12 描述了知识管理系统中，课程学习模块的数据处理流程图。

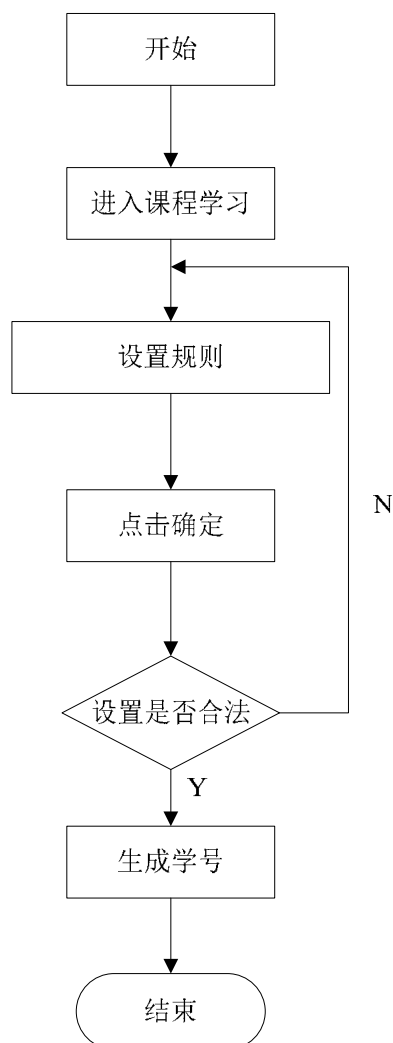


图 5-12 课程学习流程示意图

5.9 本章小结

本章主要是对高等院校知识管理系统详细的设计过程以及实现过程进行了阐述。首先，对知识管理系统实现的软硬件平台配置进行了介绍，对于数据视图以及存储过程设计进行了研究；再对系统的应用层进行设计与编码，完成了包括个人信息管理模块、知识交流模块、人际管理模块、个人知识管理模块、课程学习模块等模块在内的各个模块的设计与实现。

第六章 高等院校学生知识管理系统的测试评价

6.1 系统测试评价

6.1.1 测试需求

软件系统进行测试的非常重要的环节之一就是对需求的测试，事实上，软件系统的质量取决于软件的测试需求。基于此，低于软件测试需求的规范是非常重要的。所以，建设软件开发系统中，必须有对系统进行的需求进行测试的测试员，并且，进行测试的结果必须要和系统的总体的目标相一致。

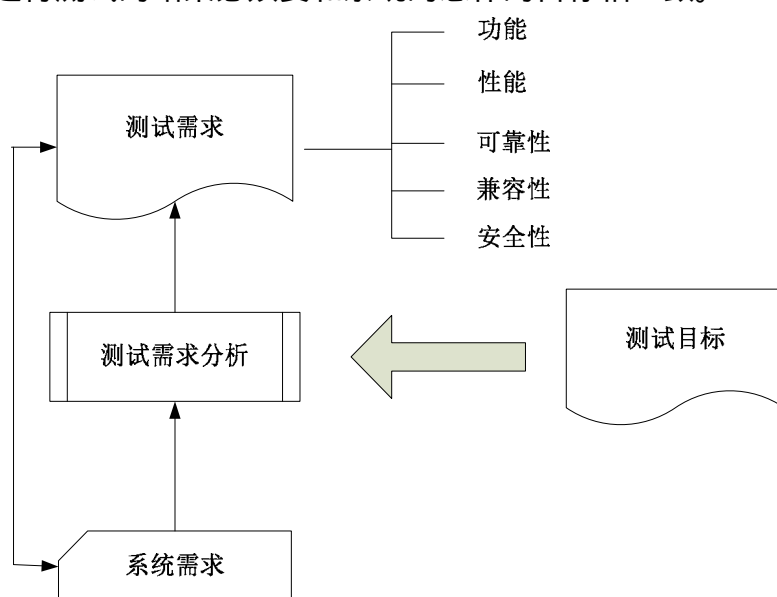


图 6-1 系统测试流程图

6.1.2 性能测试保障

高等院校学生知识管理系统包括了对应用服务器的测试，对 Web 应用服务器的测试，对操作系统的测试，对网络系统以及对数据库服务器等多个不同环节的测试。在生个软件系统的应用过程中，事实上，应用系统的性能一直贯穿始终。软件系统的性能在整个软件系统开发过程中，系统关注点之间相互依存又彼此独立。

1.对高校学生知识管理系统设计的组件时期，主要探讨系统的合理性和高效性；

2.对高校学生知识管理系统设计的编码时期，对源代码的效率进行分析，无疑是这个时期的重要内容；

3.对高校学生知识管理系统设计的测试单元时期，系统组件的效率和性能的诊断和测试无疑是这个时期的重要内容；

4.对高校学生知识管理系统设计的系统集成时期，对于系统的性能进行测试，对系统的各个模块性能进行测试是这个时期的主要工作；

5.部署运行阶段：在这个阶段主要是对系统的性能进行评价同时优化改进系统。

6.1.3 测试实施

基于对项目的系统进行调研之后，制定具体可行的科学计划，并且基于软件系统开发的计划进行动态的修正。

1.测试需求：基于对高校学生知识管理系统的需求进行实际分析，就是测试知识管理系统的测试方案。需要限定测试的需求。

2.阶段划分：基于系统的测试的方案，和系统测试的流程及需求相结合，系统测试可以分为：

系统的单元测试与编码阶段。知识管理系统进行编码的分析和测试时，是利用 Jprpbe 代码实现的。进行测试之前，对程序员和测试人员进行专门的培训，同时培训系统的性能优化，然后通过系统调试人员，程序员等对系统的代码进行性能的测试。进行高校学生知识管理系统的模块测试以及编码阶段对系统的数据竞争，线程的死锁，系统内存的泄露以及数据的竞争等进行解决，同时也对系统性能的瓶颈问题进行重点的解决。

系统集成阶段的测试。整个知识管理系统应用程序通过 Jprobe 代码优化之后对整个系统实施集成测试。本系统中利用 Performasure 对系统的性能进行测试，同时诊断与调优相对应的程序时，利用 Jprobe。基于本系统的复杂性以及项目进度的需求，对系统的性能的优化集成测试通过三次进行实施。

系统的验收测试。当测试系统的性能并且达到要求之后，对用户提交整体性能的报告，从而为用户接受测试即 UAT 提供参考意见。对基于 Web 模式下 ASP.NET 技术的高校学生知识管理系统进行系统测试。针对本文高校学生知识管理系统的软件以及硬件的测试，对高校 学生知识管理系统的功能满足性进行分析，从而分析系统是否能够满足设计的需要；对系统的各个模块进行分析，从而对各个模块性能进行验证，并且检验系统的整体的性能能否达到系统的要求。

对高校学生知识管理系统进行单元测试过程中，对于系统的各个子系统进行分析，对于系统的各个子系统可能存在的问题或者不足进行分析，以便于为系统后期的优化与完善提供依据，从而使得高校知识系统更加完善，从而使得系统能够稳定运行，并且其功能越来越强。

系统测试采用的服务器端测试环境如下：

采用 Microsoft Windows Server 2003 操作系统；Visual Studio 2005；Microsoft SQL Server 2000；.NET Framework 2.0；Internet Information Server (IIS 5.0/6.0)

Client 客户端采用 Internet Explorer 5.0/6.0 及 Windows 2000/XP/NT 操作系统。

6.2 高等院校学生知识管理系统的使用实践

为了检验管理系统的性能，进行详细的测试，测试结果作为应用实例。对测试的数据进行概括，对课题的高校学生知识管理系统进行测试发现，高校学生知识管理系统能够满足需要。进行系统测试时，采用Microsoft Windows Server 2003作为测试的服务器，采用Internet Information Server (IIS 5.0/6.0)作为系统测试的信息服务器；系统测试的数据库采用Microsoft SQL Server 2000；系统测试采用.NET Framework 2.0作为测试的技术框架。

对本文中高校学生知识管理系统测试系统响应时间过程如下：首先用户单击提交按钮，然后服务器接收到发送的请求，发送的请求经过处理器被处理之后，通过服务器返回到页面，浏览器接收信息之后返回到服务器同时返回到 render 界面。

目前尚不具备进行高负载测试的条件，因此只在少量用户进行了测试。针对三个不同的用户进行测试，测试结果如下：

表 6-1 高校学生知识管理系统低负载情况下测试结果表

编号	测试方法	预期结果	测试的实际结果
用户 1	在没有任何的信息输入的情况下，直接单击“查询”	在弹出的页面中，对含有该关键字的数据库进行显示。	提示弹出页面的必填选项，同时在对输入框内要求填入。
用户 2	在系统的添加的界面中，分别进行“添加”的点击，从而不断在界面增加数据	输入数据后，在页面弹出确认信息之后，才能在数据库中添加进新的数据。	输入数据时，页面提示确认信息，通过确认之后，才能实现在数据库中添数据。
用户 3	在数据库中输入不存在的好友的信息。	页面有信息提示，提示好友不存在	在页面中提示了好友不存在的信息，同时清除输入框的代码。

表 6-2 概要标签中的运行概要表

系统运行的概要描述	
系统已经完成参数的用户数量	16
系统显示的计算机的数量	全部的主机
进行测试过程中系统中活动的计算机数量	0
系统测试中用户的总量	16
系统测试需要的时间	0:06:50
系统运行的状态	完成

表 6-3 概要标签中的页面元素摘要表

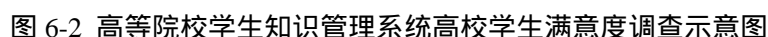
页面元素摘要	
运行过程测试系统的页面元素平均响应时间	155.273毫秒
运行过程测试系统页面元素命中的总的数量	110
运行过程测试系统页面尝试测试元素数目	110

表 6-4 概要标签中的页面摘要一览表

页面摘要	
[运行的]系统测试时，全部响应的平均时间	186.237毫秒
[运行的] 系统测试时，全部响应最少的时间	110毫秒
[运行的] 系统测试时，全部响应最多的时间	361.712毫秒
[运行的]系统测试中，命中页面总的数量	20
[运行的] 系统测试中，页面命中总量	10

通过对上文的表进行分析，通过系统进行了十六次的登陆，同时在登陆系统之后，进行了若干个页面的访问，从而实现对系统性能进行测试的目标。通过对系统的测试进行分析，测试中高校学生知识管理系统一般页面响应时间为200毫秒，时间表明，本文的高校学生信息管理系统能够满足访问的要求。因此，系统测试的结果说明了，高校学生知识管理系统能够完成预期目标，并且也实现了方案设计中的各种需求。

通过高等院校学生对高等院校学生知识管理系统进行试用。通过对高校学生知识管理系统的试用发现，试用系统的学生中有超过九成的学生认为该系统的操作简单，对他们的知识管理的要求能够满足，并且对于通过系统对知识进行添加，删除以及修改等操作非常认同；试用系统的学生中有超过六成的学生认为知



1.系统操作简单。系统支持对文本，动画，视频，图象等的各类不同电子文档进行基于时间顺序的整理和搜集。同时，系统支持用户对各种文档进行随时标签的修改，整理以及删除等；

3.高校学生知识管理系统支持交流和网络合作。通过高校学生知识管理系统能够对文章进行评论，同时能够留言，从而实现了网络的互动沟通；

4.高校学生知识管理系统功能个性化。在高校知识管理系统中,为用户提供界面模板,用户能够根据自身喜好修改界面,同时也可以选择凸显个性的界面模板;从而使高校学生利用知识管理系统进行学习的积极性增加,并且高校学生知识管理系统的应用也凸显了电子邮件的时效性。

5. 高校学生知识管理系统实现了基于关键字以及标签聚合网络相关主题的功能, 从而实现了网络相关个人知识系统的关联。高校学生知识管理系统支持对知识信息进行智能化的获取, 对网络上和知识管理系统使用者兴趣相关的资料进行定时搜索, 通过系统对搜集的资料进行分类和整理, 支持人工自行整理也支持定义关键字的系统自动的资料整理, 同时, 对于无关的资料或者相关度不大的资料进行剔除。通过高校学生知识管理系统, 用户能够对资料进行备份, 也可以在网
网上对资料进行资源的共享。资料的输出形式是 RSS 模式下的 XML 文档, 标准

化的输出，使得资料的共享成为了可能，极大的方便了用户将某一个文件或者某一类的资料进行共享。同时，对多个用户的使用也支持，因此，通过对不同用户的权限的设置，使得资料可以同时和多人共享，也可以只共享给某一个人或者特定的某个群体。

第七章 结论与展望

7.1 结论

基于组织知识管理与个人知识管理的有机结合，对高等院校学生的知识管理体系进行构建，同时，根据不同层面对高校学生个体知识的管理以及团体知识的管理进行探讨，按照构建的知识管理方案，对高校学生的知识沟通，交流，知识共享与创新起到促进作用。

基于调查目前高校学生的学习的方式，高校学生学习的环境，结合当前高校学生知识管理的实际情况，对高等院校学生知识管理中目前存在的问题的原因进行了深入的具体的探析，同时以对问题分析为依据，对于当前高等院校学生知识管理技术以及工具进行了分析与阐述，从而构建适合目前我国高等学校学生的知识管理系统。通过对高等院校学生知识管理系统的建立，基于网络技术，对高等院校学生知识管理系统的理论模式进行研究，解决关键技术；通过 Windows 操作系统，结合 WEB 和 XML 技术，利用 access，dream weaver MX WEB 数据库和网页制作工具，实现高等院校学生知识管理系统的设计；分析和探究 Microsoft .NET 平台及其 .NET Framework. WEB.NET 和 ADO.NET 等技术，从而确保本系统的开发设计采用的是最合适的开发平台与最合适的开发技术；基于用户角度，对目前高校中学生的实际的需要进行全面的探讨，进而对本课题设计的需求进行了全面的剖析，与系统的需求相结合，对系统的结构进行了设计，同时设计了系统实施的整体的方案，并对系统的数据库进行了设计；通过对于系统的不同的模块功能的划分，研究了各个模块的主要的功能；对功能模块进行开发，分析与解决系统开发过程中遇到的实际的问题。

个人知识管理对个人在知识环境下的发展具有非常重大的意义。随着社会和科技的不断提高与进步，尤其是随着信息化技术以及网络技术的迅猛发展，高等院校学生知识管理系统为学生的沟通，交流以及创新，为个人的发展提供更多的机会。

7.2 展望

通过对系统实际的使用情况，本系统对于高校学生的知识管理需求能够基本满足，然而，知识管理系统在我国仍然属于比较新兴的研究领域，因此，对于知识管理系统中未来的发展还需要进行探索，对知识管理系统的更加强大的功能进

行充分的挖掘。对于高校学生知识管理系统的研究接下来可以从以下几个方面入手：

1.知识管理和个人的发展目标紧密结合在一起，知识管理系统是一个整体的系统，因此，一方面应该结合实际的目标，另一方面需要用户的积极参加，从而能够使得知识管理系统能够全面促进学生的个人发展。

2.充分发挥系统的灵活性。为了使得系统的灵活性更强，应该在系统中引入更加成熟的中间插件。

3.社会的不断发展，使得学生的需求越来越多样化，与此同时，学生对于信息的要求也更加丰富，而信息的传递更加快捷。因此，多媒体信息需求和共享已经成了信息多元化发展的重大趋势，基于此，高校知识管理系统中多媒体格式信息的处理也是系统未来优化的一个方面。

致谢

岁月如梭，时光飞逝，转眼间论文已经结束，论文的完成标志着我研究生的生活即将结束。暮然回首，近年来的学习还历历在目，感慨万千。在工作之余坚持学习，与工作和生活有很多冲突，但是我坚持下来了，付出了比常人更多的努力和艰辛。电子科技大学每一位远道而来为我们上课的老师又是那么的求真务实、热情和蔼，他们用丰富的学养滋润了我们求知的心灵，让我们掌握了相当的专业知识，在此向各位老师表示感谢！

衷心感谢我的指导老师杨浩淼老师！杨老师在百忙之中对我学习期间各个环节进行了指导。老师求实的精神、严谨的作风、谦和的态度深深的打动了我，并将使我受益终生。

网络学院的各位老师在我的学习期间也提供了很多服务，非常感谢他们辛苦的付出。

感谢各位评委老师的中肯的意见与建议！

感谢我的家人与我的朋友，你们的支持与鼓励是我永远前进的动力！

感谢所有关心我，帮助我的人，在此真诚向你们说一句：谢谢！

参考文献

- [1] 马斯.达文波特.劳伦斯.普鲁萨克营运知识[M].南昌：江西教育出版社.1999
- [2] 梁兴连.运用资源管理的理论设计网络学习系统的研究[D].东北师范大学硕士学位论文，2005
- [3] 王德禄.资源管理：竞争力之源[M].江苏人民出版社，1999
- [4] Peter F Dockers The Coming of the New Organization Harvard Business Review. 1988
- [5] David Lei , John W Slocom and Robea A. Picts Designing Organizations for CompeTitive Advantage:Organization Dynamics.1999
- [6] 索柏民.资源管理应用技术及实施中的问题[J].中国科技论坛.2005(3)：112~114
- [7] 张晓缓，王 宏.网络学习及影响学习效果的因素[J].中小学电教.2006（1）：100,101
- [8] 陈 天，余胜泉.资源管理与网络学习[J].中国电化教育.2002（5）：63,64
- [9] 余胜泉，毛 芳.非正式学习——e-Learning 研究与实践的新领域[J].电化教育研究.2005（10）：12,13
- [10] Thomas H. Davenport , Sirkka L Jarvenpaa and Michael C. Beers.Improving Knowledge Work Processes SloanMan agement Ret dew.1996
- [11] NonakaI , Rein moeller P. and Steno D The ART of Knowledge:Systems to Capitalize on Market Knowledge.European Management Journal.1998.(6)16:673~684
- [12] Lisa A. Petridess,Thad R.Nodine. Knowledge Management in Education [DB/OL]. <http://www.iskme.Org> 2005
- [13] 韦春伊.浅谈高校学生个人资源管理[J].科技情报开发与经济.2005, 15 (12)：215
- [14] 王岩.个人资源管理 <http://www.lvmin.com/zl/tjzl/tjz1008.htm> 2004
- [15] 彼得.圣吉.第五项修炼 <http://www.mypcera.com> 2005
- [16] Lewis C. Solmon , Judith A. Wiederhorn. Progress of Technology in the Schools:Report on 27 States
- [17] Kathleen Fulton. Learning in a Digital Age : I , isights into the issues.
- [18] Cheryl Lemke , Edward Coughlin. Technology in American Schools:Seven Dimensions
- [19] 全立新，刘守珍.使用 ADO.NET 实现 XML 的存储[J].电脑知识与技术（学术交流）.2006.07 No.7
- [20] 熊建芳，高 继，任贺宇.基于 ASP NET 的 ADO 与 ADO.NET 分析与研究[J].计算机与现代化.2006.07
- [21] 古 乐，史九林.软件测试技术概论[M].清华大学出版社.2004

- [22] Alex Homer (美国).李敏波译.ASP NET 1.1 高级编程[M].北京:清华大学出版社.2005.
- [23] Julia Case Bradl (美国).章其祥译.VB.NET 大学教程[M]北京:清华大学出版社.2004
- [24] Davenport T. H. and Prusak L., Working Knowledge, Harvard Business School Press[J]. Boston,1998.
- [25] Arthur Anderson and APQC. The knowledge management assessment tool:External Benchmarking Version[J].ArthurAnderson /APQC,1996.
- [26] Colin Armistead, Magda Meakins, A Framework for Practising Knowledge Management, Long Range Planning, 35 (2002), 49-71
- [27] Michel Mitri, Applying tacit knowledge management tecluuques for performance assessment, Computer&Education, 41 (2009), 173-189
- [28] Sang C. Park, Selwyn Piramuthu, Michael J. Shaw, Dynamic rule refinement in knowledge-based data mining systems, Decision Support Systems, 31(2011), 205-222
- [29] Bart Van Den Hooff, Joost Vijvers, Jan De Ridder, Foundations and applications of a knowledge management scan, European Management Journal vol. 21 No. 2, 2008, 237-246
- [30] Brent J. Bowman, Building knowledge management system, Information systems management, 2005, 19(3), 32-40
- [31] Fennessy G , Understanding and selecting knowledge management systems for a health information provider[A], Proceedings of the 35t" Hawaii International Conference on System Sciences[C], Hawaii: USA of IEEE Pub, 2008, 162-188
- [32] Ernst&Young, Knowledge tools: using technology to manage knowledge better, Working paper, 2009, 3(2), 11-14
- [33] Heater A Smith, Knowledge Management in Organizations:The State of Current Practice, Queen's University at Kingston, Ontario WP 03-02, May, 2003
- [34] Diakoulakis L E, Geogopoulos N B, Koulouriotis D E etal, Towards a h olistic knowledge management model[J], Journal of Knowledge Management, 2008 8(1), 32-46
- [35] Saharabudhe, Vikas, Information Technology in Support of Knowledge Management, Knowledge Management for the Information Professional, Newjersey: Information Today, Inc, 2009, 270-275

附录

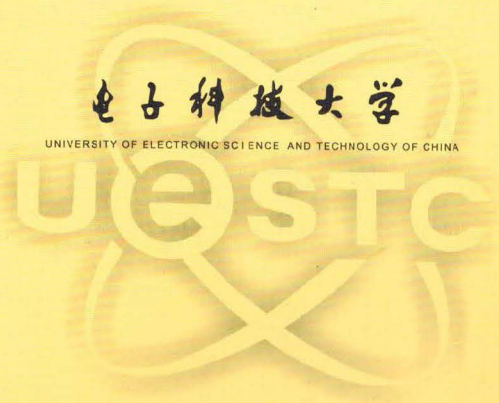
附录 1 网络学习及知识管理调查表

一、基本资料

- 1、您的性别：
- 2、您的专业：
- 3、您的学历：

二、详细问卷

- 1、请问，您上网的条件是不是很方便？
 - 2、请问，在您的学习，生活和工作中，网络起到了什么样的作用，其地位是什么？
 - 3、请问，您通过网络主要进行哪一方面的学习？
 - 4、请问，自主学习对您来讲，是否很重要，您是不是认为自主学习是一种终身学习的方式？
 - 5、请问，在您的学习当中，网络学习起到了什么样的积极作用？
 - 6、请问，对您的学习生活，知识管理是否具有帮助？
 - 7、请问，在网络中查找资料，您是否觉得不方便？
 - 8、如果上网找学习的资料，您认为是否能很快得到所需要的资料？
 - 9、您经常使用哪些网络资源获取资料？专业网站还是网上搜索？
 - 10、您认为网络学习的资源包括哪些方面？
 - 11、查找自己浏览过的网络资源有什么方式存储？
 - 12、您认为和传统记录方式相比，网络日志，网络收藏等是否更具有优势？
 - 13、您有没有写过网络日志或者网摘？
 - 14、您通常应用的网络收藏工具是什么？
 - 15、您对于网络日志设置的 tag 标签是否清楚？
 - 16、您学习遇到问题时，是否主动查找网络资源？您在网络和网友进行交流吗？通过哪些渠道？
- 感谢您的配合！



专业学位硕士学位论文

MASTER THESIS FOR PROFESSIONAL DEGREE