

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2007230042

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

漳州职业技术学院图书管理
系统设计 with 实现

Design and Realization of Zhangzhou Career
Technology College Library Management System

欧丰林

指导教师姓名: 龙 飞 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2010 年 5 月

论文答辩日期: 2010 年 5 月

学位授予日期: 2010 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2010 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

科学技术的飞速发展把人类社会推向了一个崭新的信息时代。信息对社会经济发展的巨大推动作用，图书管理系统是高职院校不可缺少的部分，它的内容对于广大师生来说起着至关重要的作用。一直以来，我院对图书馆的管理模式是采用传统的单机操作处理，这种管理方式存在着许多缺点，如管理过程繁琐而复杂，执行效率低，并且容易出错。

基于好用、美观的原则为广大师生定制了一套图书管理系统，本系统以 Microsoft Windows Server 2003 为基础，并采用 Microsoft Visual Studio 2005.Net 为前台开发工具，Microsoft SQL Server2005 为数据库系统。

基于广大师生对图书的借阅需求，漳州职业技术学院图书管理系统的开发主要设计了以下几个子系统：用户管理子系统、图书档案管理子系统、图书借还子系统，这几个子系统包括了图书馆的主要业务工作，可以实现对图书馆的日常维护业务、师生的借阅及藏书查询进行统一系统管理。

关键词：图书管理；管理信息系统；数据库技术

Abstract

The rapid development of science and technology has pushed human society into a new information age. The key role that information played in promoting socio-economic development has made information, energy and material serving as three pillars of modern society. College library management system is an indispensable part of educational operation, and its function for the schools is critical to both teachers and students. If the school has been using the traditional stand-alone system to manage the books, there will be many shortcomings -- such as the management process tedious and complicated, inefficiency and making errors easily.

Based on principles of using easily and a pleasing appearance, a set of library management system has been set up. The system bases on Microsoft Windows Server 2003; adopting Microsoft Visual Studio 2005.Net as development tools for the front and Microsoft SQL Server2005 as the database system.

The library management system of Zhangzhou Career Technical College aims at meeting the needs of teachers and students' using books, so we have designed the user management subsystem for readers, library records management systems and library circulation subsystem, which are included the library's primary operation tasks, resulting in full realization of the computer management for cataloging, retrieval, distribution and other operations.

Key Words: Library Management; Management Information Systems; Database Technology

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 课题的来源与意义	1
1.2 图书馆管理现状及发展趋势	1
1.2.1 图书馆管理现状	1
1.2.2 发展趋势	1
1.3 本文工作	2
1.4 论文的章节安排	3
第 2 章 图书管理系统相关技术介绍	5
2.1 系统运行平台及数据库	5
2.1.1 Windows Server 2003 简介	5
2.1.2 Microsoft SQL Server 2005 简介	6
2.2 ASP.NET 2.0 简介	8
2.2.1 ASP.NET 2.0 新特性	8
2.2.2 ASP.NET 2.0 的运行原理	9
2.2.3 ASP.NET 2.0 优点	9
2.3 本章小结	10
第 3 章 图书管理系统需求分析与设计	11
3.1 应用需求分析	11
3.2 系统设计	12
3.2.1 业务流程设计	12
3.2.2 系统功能模块设计	12
3.3 系统数据库设计	13
3.3.1 数据库概要设计	13
3.3.2 关系数据库的逻辑设计	16
3.3.3 数据库结构的实现	18
3.4 公共类的设计	20
3.5 本章小结	23
第 4 章 图书管理系统的实现	25
4.1 系统主页面创建	25
4.2 用户管理模块	27
4.2.1 查看用户信息	28
4.2.2 添加用户	29
4.2.3 删除用户	31
4.2.4 用户权限设置	31
4.3 图书档案管理模块	34
4.3.1 查看图书详细信息	35

4.3.2 添加或修改图书信息	39
4.4 图书借还模块	43
4.4.1 图书借阅	45
4.4.2 图书续借	50
4.4.3 图书归还	52
4.5 本章小结	54
第 5 章 结束语	55
参考文献	56
致谢	58

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 The Origin and Significance of the Subject	1
1.2 The Status and Development Trend of the Library Management	1
1.2.1 Library Management Status	1
1.2.2 Development Trends	1
1.3 Main Work	2
1.4 The Framework	3
Chapter 2 System-Related Technology of the Library Management	5
2.1 Platform of Operating System and Database	5
2.1.1 Brief Introduction of Windows Server 2003	5
2.1.2 Brief Introduction of Microsoft SQL Server 2005	6
2.2 Brief Introduction of ASP.NET2.0	8
2.2.1 New Features of ASP.NET 2.0.....	8
2.2.2 The Theory of ASP.NET 2.0	8
2.2.3 The Advantage of ASP.NET 2.0.....	9
2.3 Summary	10
Chapter 3 Requirements Analysis and Design of Library Management	11
3.1 The Requirements Analysis of Application	11
3.2 System Designing	12
3.2.1 Design of the Business Process	12
3.2.2 Design of the Function module.....	12
3.3 The Design of Database	13
3.3.1 The Architectural Design of the Database	13
3.3.2 The Logical Design of Relational Database.....	16
3.3.3 Realization of the Database Structure	18
3.4 The Design of Common Class	20
3.5 Summary	23
Chapter 4 The Realization of Library Management System	25
4.1 The Main Page of Creating	25
4.2 The Management Module of users	27

4.2.1 Viewing User Information	28
4.2.2 Adding User.....	29
4.2.3 Deleting User.....	31
4.2.4 User'Rights Settings.....	31
4.3 The Management Module of Library File.....	34
4.3.1 View Library Details	35
4.3.2 Add or Modify Book Information.....	39
4.4 The Module of Borrowing or Lending.....	43
4.4.1 Borrowing Books.....	45
4.4.2 Renewal Books	50
4.4.3 Returning Books	52
4.5 Summary	54
Chapter 5 Conclusions	55
References	56
Acknowledgments.....	58

第1章 绪论

1.1 课题的来源与意义

图书馆是高等院校的重要组成部分，是教师和学生获取知识的重要场所。由于图书馆主要从事大量的图书资料的储存和流通，所以一直以来，计算机技术在图书管理中得到了广泛的应用^[1]。目前，漳州职业技术学院传统的图书管理系统的发展水平较为落后。由于校园网的初期建设仅仅限于局部地区，并没有延伸到校园的各个角落。因此，迫切希望能有一套基于 WEB 应用技术开发出的图书管理系统。

1.2 图书馆管理现状及发展趋势

1.2.1 图书馆管理现状

图书馆作为一种信息资源的集散地，图书和用户借阅资料繁多，包含大量数据的管理^[2]。目前，漳州职业技术学院的图书馆还使用着传统的图书管理模式，对于图书馆藏书情况，图书分类检索与查询，图书管理系统等工作往往需要到馆内进行人工查询。这种管理方式缺点是数据处理需要手工操作，工作量大，出错率高，且出错后不易更改。特别是近几年来，学院的发展突飞猛进，广大师生对馆内的图书需求量急剧倍增，管理也将越来越复杂，手工难以完成。因此，信息化的图书管理系统是必然的发展趋势。

1.2.2 发展趋势

学院的图书馆呈现出以下几个方面的发展趋势：资源第一趋势、网络化趋势、小型化趋势和数字化趋势^[3]。其中网络化趋势是不言而喻的。尤其是最近两年，互联网技术的发展风起云涌，从某种程度上讲它已经成为图书管理系统发展的重要内在因素和原动力之一。

现在图书馆已经实现了在校网内部网络上查询检索，查询自己借阅情况等等信息。未来图书馆网络化发展将实现以下五个 W: whoever, wherever, whenever, whatever, whomever (任何人，任何地方，任何时间，任何事件，与任何其他人的交流)。图书馆面向网络化发展方面已经进

行了初步建设。有人形象地指出：校园网是“路”，信息是“车”，图书馆是“造车工厂”，我想这个比喻非常形象^[4]。

1.3 本文工作

本文工作主要针对漳州职业技术学院传统的图书管理模式，结合网络环境下校内师生对图书信息的服务需求，在原有图书管理模式的基础上，综合考虑在信息管理等事务处理和信息浏览、查询和发布方面的优势，决定以 Windows server 2003 操作系统作为平台构建基础，Microsoft SQL Server 2005 作为后台数据库支撑，开发基于 WEB 应用的图书管理系统。

该系统主要满足以下：

一部分主要面向图书管理人员，提供日常图书资料信息的维护。

另一部分主要面向校内教师与学生。网上图书馆，主要为处在不同地理位置的师生提供一种分布式的查询服务。项目开发后，可通过校园网运行于 Internet 上，实现图书资料的网上搜索及借阅情况查询。

因此，从我院的实际需求出发，主要完成了对图书管理系统的需求分析、数据库模式分析，并设计图书管理系统。

本文研究内容包括图书管理系统应用需求分析，系统数据库分析与设计、公共类的设计、用户管理模块创建管理、图书档案模块创建与管理、图书借还模块创建与管理。其中用户管理模块、图书档案模块及图书借还模块是本文的核心内容。

数据库系统的分析与设计主要考虑如何组织数据库中数据，反映借阅者、图书信息及借阅关系。

用户管理模块主要面向图书馆工作人员，为系统管理而创建的个人用户帐号信息管理。管理员根据实际情况创建相应帐号，使得拥有合法的帐号的读者，可以方便快捷的进入图书管理系统进行查询图书相关服务。

图书档案管理模块主要是图书信息的查询，图书资源的维护等。对于图书工作人员在可以方便的在图书管理系统中进行日常图书信息维护。而对于读者而言，通过设置相关搜索条件，方便快捷的查询馆内的图书资源。

图书借还模块主要是包括读者借阅情况查询、图书续借及图书归还三大功能。通过输入读者条形码，可以快速显示读者信息，并根据读者类型获取读者可借阅图书总数，以及图书续借的天数，按照图书条形码信息，即可实现图书续借，归还功能。

1.4 论文的章节安排

第一章简单介绍了课题的来源，漳州职业技术学院图书馆管理现状及未来发展趋势。

第二章主要介绍系统运行的平台、数据库及系统开发工具。

第三章图书管理系统应用需求分析、系统架构设计、数据库设计以及公共类的设计。

第四章图书管理系统用户模块、图书档案模块、图书借还模块的具体实现过程。

第五章 结束语。

厦门大学博硕士论文摘要库

第2章 图书管理系统相关技术介绍

2.1 系统运行平台及数据库

2.1.1 Windows Server 2003 简介

Windows Server 2003 是一个多任务操作系统，它能够按照用户的需要，以集中或分布的方式处理各种服务器角色。Windows Server 2003 系列沿用了 Windows 2000 Server 的先进技术并且使之更易于部署、管理和使用^[5]。在 Windows 2000 基础上的改进客户需要的所有对业务至关重要的功能，Windows Server 2003 中全部包括，如安全性^[6]、可靠性、可用性和可伸缩性。此外，Microsoft 已经改善和扩展了 Windows Server 操作系统，使组织能够体验到 Microsoft .NET^[7]（用于连接信息、人、系统和设备的软件）的好处。

Windows Server 2003 系列的主要优点如下：

▪ **可靠性** Windows Server 2003 是迄今为止最快、最可靠和最安全的 Windows 服务器操作系统^[8]。Windows Server 2003 用以下方式保证可靠性：

- 1.提供集成结构，用于帮助确保商业信息的安全性。
- 2.提供可靠性、实用性和可伸缩性，可以提供用户需要的网络结构。

▪ **高效** Windows Server 2003 提供各种工具，允许部署、管理和使用网络结构以获得最大效率。Windows Server 2003 通过以下方式实现这一目的：

- 1.提供灵活易用的工具，有助于设计和部署与组织及网络的要求相匹配。
- 2.通过加强策略、使任务自动化以及简化升级来帮助管理网络。
- 3.通过让用户自行处理更多的任务来降低支持开销。

▪ **连接性** 连接 Windows Server 2003 可以创建业务解决方案结构，以便与雇员、合作伙伴、系统和客户更好地连接^[9]。Windows Server 2003 通过以下方式实现这一目的：

- 1.提供集成的 Web 服务器和流媒体服务器，可以快速、轻松和安全地创建动态 Intranet 和 Internet Web 站点^[10]。

- 2.提供集成的应用程序服务器，可以轻松地开发、部署和管理 XML Web 服务。

3.提供多种工具，可以将 XML Web 服务与内部应用程序、供应商和合作伙伴连接起来。

▪ **最经济** 与来自 Microsoft 的许多硬件、软件和渠道合作伙伴的产品和服务相结合，Windows Server 2003 提供了有助于基础架构投资获得最大回报的选择。Windows Server 2003 通过以下方式实现这一目的：

1.为使用户得以快速将技术投入使用的完整解决方案提供简单易用的说明性指南。

2.通过利用最新的硬件、软件和方法来优化服务器部署，从而帮助用户合并各个服务器。

3.降低用户的所属权总成本 (TCO)，使投资很快就能获得回报。

2.1.2 Microsoft SQL Server 2005 简介

SQL Server 是一个全面的、集成的、端到端的数据解决方案，它为企业中的用户提供了一个安全、可靠和高效的平台用于企业数据管理和商业智能应用^[11]。SQL Server 2005 为 IT 专家和信息工作者带来了强大的、熟悉的工具，同时减少了在从移动设备到企业数据系统的多平台上创建、部署、管理及使用企业数据和分析应用程序的复杂度。通过全面的功能集、和现有系统的集成性、以及对日常任务的自动化管理能力，SQL Server 2005 为不同规模的企业提供了一个完整的数据解决方案。图 2-1 是 SQL Server 2005 数据平台组成架构^[10]。

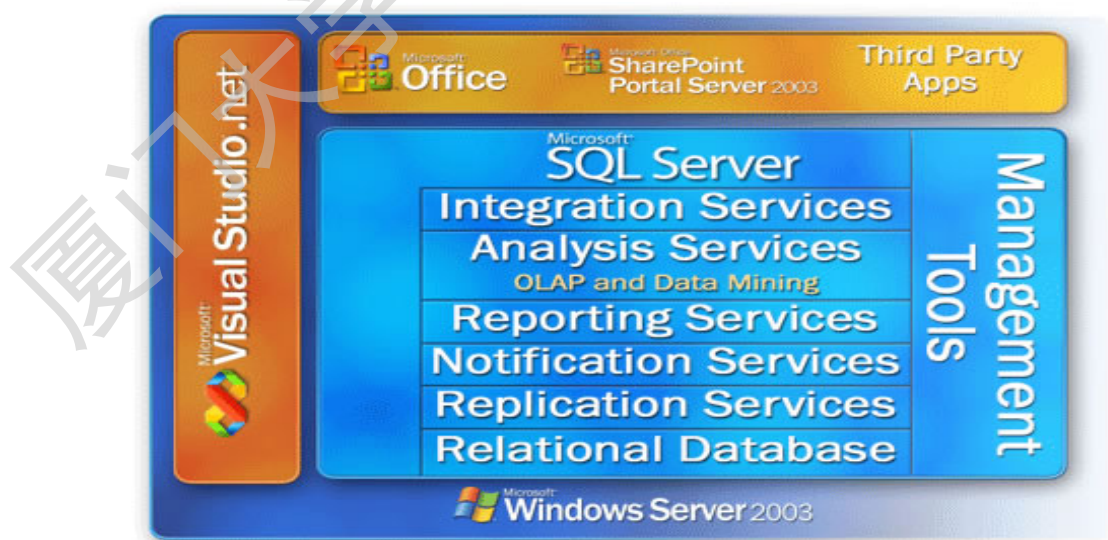


图 2-1 SQL Server 2005 数据平台

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库