

学校编码:

分类号\_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2011230005

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

贵阳医学院附属医院管理系统的设计  
与实现

Design and Implementation of Hospital Affiliated to Guiyang  
Medical College

王莉

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: 2013 年 4 月

论文答辩日期: 2013 年 5 月

学位授予日期: 2013 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2013 年 4 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

贵阳医学院附属医院始建于 1941 年，是西南地区历史悠久的高等医药院校附属医院之一。随着贵阳的病人日益增多，对传统的管理提出了非常大的挑战。信息系统的发展为贵阳医学院解决此问题提供了有效的办法。

本论文运用所学的软件工程知识为贵阳医学院附属医院量身定做的医院管理系统。本文针对贵阳医学院附属医院中所特有的部分设计的管理模式，将医院各方面的资源，包括人事、财政、物资、医务护理、医疗辅助等充分调配和平衡，以期达到管理最佳的经济效果。论文所做的主要工作有：

- 1、充分分析医院的业务流程，合理设计数据结构，明确划分病历、医嘱、费用三者之间的关系。
- 2、研究一体化的程序设计方式，使用统一的主程序，运行开销小，可以在低配置的情况下高效的工作，目的是降低医院投入成本费用同时，也为贵阳医学院附属医院内部对使用信息管理系统的不断扩充和发展创造条件
- 3、研究多种用户界面，可以任意调整界面，个性化设置，充分用户的不同使用习惯，同时根据自己岗位常用的模块可自定义至快捷菜单上，便于点击打开，方便医院的工作人员使用。
- 4、研究权限的设置。多模块同时运行，允许用户同时运行多个模块，同一客户端可同时操作拥有权限的所有工作。
- 5、研究系统的架构。医院对系统的响应能力要求较高，系统应在短时间内能够给予回应，因此在设计时应采用 C/S 结构，系统稳定，运行效率高。

贵阳医学院附属医院管理系统最终将会提升医院的整体形象，增强了医院在当地的影响力，从而提高了医院的经济效益；并能够规范了医院内部的管理流程，提高了医院人员的管理素质与医院的经济效益。

**关键字：** HIS； .NET； C/S

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## Abstract

GuiYang medical school affiliated hospital was founded in 1941, which is one of the affiliated hospital of higher medical colleges and universities in southwest China. With the increasing of GuiYang patients, the traditional management puts forward the very big challenge. The development of information system to solve the problem of GuiYang medical school provides an effective way.

This dissertation is to use what they have learned software engineering knowledge and professional software company for GuiYang medical school affiliated hospital of customizing the hospital management system. Aiming at the GuiYang medical school affiliated hospital peculiar to the part of the design management mode, the various aspects of resources, including human, financial, material, medical care, medical assistance and other full deployment and balance, so as to achieve the best economic effect management. The paper main work are:

The main content of the system are:

1. The full analysis of the hospital business process, reasonable design of data structure, to differentiate clearly medical records, medical advice, cost relationship between.

2. Research integration programming mode, the use of unified main program, operation cost is small, can be in low allocation under the condition of the efficient work, the aim is to reduce hospital investment cost at the same time, also for GuiYang medical school affiliated hospital internal to use information management system constantly expanding and development to create conditions

3. A variety of user interface, can adjust interface, personalized Settings, fully the users' different usage, and at the same time, according to their position, commonly used module can be defined to the shortcut menu, click open, convenient for the hospital staff use.

4. Research permissions Settings. Many module function at the same time, allow

the user to run multiple module at the same time, the same client can be operated at the same time have all the work.

5. Study the structure of the system. The hospital to the system response ability request is higher, the system should be in a short time can give response, so in the design should use C/S structure, the system stability, high efficiency.

Gui Yang medical school affiliated hospital management system will eventually improve the whole image of the hospital, make people feel the practical hospital normalization, modern management, enhance the hospital in the local influence, so as to improve the economic benefits of the hospital; And be able to regulate the hospital internal management process, make the hospital human, financial, material in comprehensive controlled state, thus greatly improve the hospital personnel management quality and the economic benefit of hospital.

**Keywords:** HIS; .NET; C/S



## 目 录

<b>第一章 绪 论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 国内外研究现状 .....	2
1.3 本文的研究目的与意义 .....	3
1.4 本文的主要内容 .....	4
<b>第二章 系统相关技术介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1 .NET 框架体系结构概述 .....	5
2.1.1 .NET 框架体系 .....	5
2.1.2 VB.NET .....	8
2.2 UML .....	10
2.3 SQL Server 2005 数据库 .....	11
2.4 C/S 架构 .....	12
2.5 本章小结 .....	13
<b>第三章 系统的需求分析</b> .....	<b>14</b>
3.1 可行性分析 .....	14
3.2 业务流程分析 .....	15
3.3 功能需求分析 .....	20
3.3.1 系统功能分析 .....	20
3.3.2 用例分析 .....	21
3.3.3 性能需求分析 .....	34
3.4 本章小结 .....	35
<b>第四章 系统的设计</b> .....	<b>36</b>
4.1 系统设计的相关要求 .....	36
4.1.1 系统设计的目标 .....	36

4.1.2 系统设计的原则 .....	36
<b>4.2 系统模块设计 .....</b>	<b>37</b>
4.2.1 系统总体模块设计 .....	37
4.2.2 系统子模块设计 .....	38
<b>4.3 对象静态建模设计 .....</b>	<b>45</b>
<b>4.4 数据库设计 .....</b>	<b>49</b>
4.4.1 数据字典 .....	49
4.4.2 概念设计 .....	53
4.4.3 表设计 .....	55
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>61</b>
<b>第五章 系统的实现与测试 .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1 系统的运行环境 .....</b>	<b>62</b>
5.1.1 系统服务器平台 .....	62
5.1.2 硬件要求平台 .....	63
<b>5.2 系统的各个模块实现 .....</b>	<b>63</b>
5.2.1 系统登陆模块实现 .....	63
5.2.2 挂号子模块实现 .....	65
5.2.3 门诊子模块实现 .....	67
5.2.4 药局子模块实现 .....	69
5.2.5 住院子模块实现 .....	71
5.2.6 财务管理子模块实现 .....	72
5.2.7 系统维护子模块实现 .....	73
<b>5.3 系统测试 .....</b>	<b>75</b>
5.3.1 登录测试 .....	75
5.3.2 药品调拨处理测试 .....	76
5.3.3 打印单据测试 .....	76
5.3.4 科室添加测试 .....	77
5.3.5 测试结果 .....	77
<b>5.4 本章小结 .....</b>	<b>78</b>

第六章 总结与展望 .....	79
6.1 总结 .....	79
6.2 进一步的工作 .....	79
参考文献 .....	81
致 谢.....	84

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

---

## Contents

<b>Chapter1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Purpose and Significance Of This Study .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 The Main Research Contents.....</b>	<b>4</b>
<b>Chapter2 System Related Techniques .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 NET Framework Architecture Overview .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 .NET framework system .....	5
2.1.2 VB.NET .....	8
<b>2.2 UML .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 SQL Server 2005 Database .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 C / S / S Structure.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Summary.....</b>	<b>13</b>
<b>Chapter3 System Requirement Analysis .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Feasibility Analysis .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Business Process Analysis.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Functional Requirements Analysis.....</b>	<b>20</b>
3.3.1 System Functional Analysis.....	20
3.3.2 Use Case Analyse .....	21
3.3.3 Performance Needs Analysis .....	34
<b>3.5 Summary.....</b>	<b>35</b>
<b>Chapter4 System Design.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1 System Design Requirements.....</b>	<b>36</b>
4.1.1 System Design Target .....	36
4.1.2 System Design Principles.....	36
<b>4.2 System Module Design.....</b>	<b>37</b>
4.2.1 Overall System Module Design .....	37

4.2.2	System Sub-module Design .....	38
<b>4.3</b>	<b>Static Object Modeling Design .....</b>	<b>45</b>
<b>4.4</b>	<b>Database Design .....</b>	<b>49</b>
4.4.1	Data Dictionary .....	49
4.4.2	Concept Design .....	53
4.4.3	Table Design .....	55
<b>4.5</b>	<b>System Running Environment Design .....</b>	<b>61</b>
<b>Chapter5</b>	<b>System Implementation and Test.....</b>	<b>62</b>
<b>5.1</b>	<b>System Running Environment.....</b>	<b>62</b>
<b>5.2</b>	<b>System Modules Implementation.....</b>	<b>63</b>
<b>5.3</b>	<b>System Test .....</b>	<b>75</b>
<b>5.4</b>	<b>Summary.....</b>	<b>78</b>
<b>Chapter6</b>	<b>Conclusions and Future Work .....</b>	<b>79</b>
<b>6.1</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>79</b>
<b>6.2</b>	<b>Future Work.....</b>	<b>79</b>
<b>References</b>	<b>.....</b>	<b>81</b>
<b>Acknowledgements</b>	<b>.....</b>	<b>84</b>

# 第一章 绪 论

## 1.1 研究背景

管理系统 (Management System, MS) 是现代管理系统的一个重要组成部分, 它是一种在管理中进行资料处理、存储、调用的系统, 它从环境和系统内部获取数据, 进行筛选、组织和选择, 并作为信息而迅速地传递给管理者, 各级管理人员借助于这些信息进行有效的管理活动。

一个管理系统大致包括这样几个子系统: 数据的收集、整理系统, 输入系统, 加工系统, 传输系统, 存储系统, 检索系统, 输出系统等。但就管理系统的构成要素看, 它主要由人员、设备和数据构成。管理系统是介于管理科学和计算机科学之间的边缘课程。对于从事管理的人员应主要掌握管理系统的基本概念和原理, 初步掌握管理系统的系统分析、设计、实施和评价的方法, 懂得人的因素、社会的因素在实现和发展管理系统中的重要作用<sup>[1]</sup>。

设备和计算机技术是 MS 得以实施的主要保障, 在这些设备和技术中, 软件的开发是 MS 开发的重点。企业的管理数据是 MS 正常运行的基础。更确切地说, MS 建设的成功与否与企业的管理制度有关。例如生产一台笔记本需要核算其成本需要从采购开始计算其费用还要包括螺钉、螺帽等费用以及人工的相应成本, 这就要涉及多个部门包括生产车间、财务等部门。若没有完整的管理制度来做约束保证, 是不可能完成费用统计的。因此信息管理的核心是要建立完善的信息管理制度, 辅助系统完成各个方面的工作<sup>[2]</sup>。

医院信息管理系统是管理系统发展的一个分支, 系统以财务信息、病人信息和物资信息为主线, 通过对信息的收集、存储、传递、统计、分析、综合查询、报表输出和信息共享, 及时为医院领导及各部门管理人员提供全面、准确的各种数据。它主要为医院的各个方面的管理提供辅助支撑作用, 能够提高医院的管理效率, 给管理方面带来很大的方便。一般的医院管理系统主要包括六大功能模块: 门诊管理系统、住院管理系统、药房管理系统、医生工作站、护士工作站、查询系统、系统管理系统。各模块既可独立使用, 又具有密不可分的联系为医院资金

流与物品流的管理，提高医院综合竞争力而提供全方位的解决方案。

## 1.2 国内外研究现状

医院应用电子计算机需要追溯到上一世纪六十年，以美国的麻省总医院研发的 COSTAR 系统标志着 HIS 系统正式的被医院所使用。HIS 在 70 年代末进入了大规模发展时期，发达国家的医院特别是有大学作为支撑的医学院成为 HIS 系统应用最为广泛的地方。到 90 年代美国几乎已经在大小的医院普及了 HIS 系统。

2000 年美国的对全国的医院数据做了调查分析，表明凡是 100 张床位的医院，95%的实现了计算机收费，80%的医院支持病人挂号和行政事物管理。80 的医院拥有了较为完整的医疗信息系统，从而实现了医生到护士都可直接通过计算机来直接对病人进行管理。

不发达国家的医院系统是从 80 年代末才开始进行的，一般是以大型的计算机作为医院的中心机房，然后对整个医院系统的数据进行集中处理，当时的互联网还不是真的发达所以大部分功能还是通过单机完成，进入 21 世纪后网络的迅速发展，硬件的价格降低，HIS 的使用门槛降低，不发达国家的大型医院都上了属于自己的医院管理信息系统，但由于专业人士较少，系统并未达到全面的推广。经过数十年的发展会熟练使用计算机系统的人越来越多，不发达国家的医疗信息话的状况也达到了极大的改善。

我国医疗行业的第一台 HIS 应以 IBM 公司生产的 M340 小型机为标志而诞生的，当时只有部级以上的几家大型的综合医院拥有这样的系统如北京、上海、广州的人民医院都用有这样的计算机并安装了简单的 HIS 系统对单位内部的一些需要大量计算机的数据进行处理。发展到 80 年代，高级语言的发展以及 PC 机的逐渐普及，一些中小型医院开始试图开发属于自己的医院管理系统，有写医院也开始建立了属于自己医院的局域网环境。当时的主要代表是工资软件和日常的查询功能。90 年代数据库的发展进入了高速发展阶段且日趋成熟，这位医院的管理实现完全电子话提供了强有利的环境。在这一阶段出现了喝多的小型基于网络的管理系统，用住院、抓药等这些日常琐碎的细节也在计算机上得到了实现。进入 21 世纪后中国的改革开发进入了另一个新的发展阶段。医院在此刻也意识到了医院管理系统的重要行纷纷的对医院管理系统进行了改造升级，但是或多或



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库