河北xx大学毕业论文

医院预约挂号管理系统的设计与实现

专业名称：软件工程

班　　级：软件一班

学生姓名：xx

指导老师：xx

完成时间：20xx 年 5 月

摘要

目前,在一些经济不发达的地区,仍有很多的中小型医院采取手工的方式进行预约挂号管理,不仅效率低下,而且查询起来不方便。医院预约挂号管理系统的开发满足了国内一些中小型医院的市场需求，改善中小型医院和门诊预约挂号流程中存在的问题。本文从以下几个方面详细阐述了系统的设计和实现过程。

首先，介绍网上预约挂号的开发环境和功能需求。主要针对目前中小型医院在预约挂号流程中的一些不足展开深入调查和研究分析。其次，确定市场需求和研究方向之后，完成对系统的总体设计和详细设计。最后，详细描述了一个基于Java web技术的实现过程。医院预约挂号管理系统分为前台和后台，前台主要包括科室专家模块、个人信息模块、我的预约模块以及留言板。后台主要包括科室信息管理模块、专家信息管理模块、预约信息管理模块、公告信息管理模块、用户信息管理模块以及留言信息管理模块。

本系统采用B/S模式，使用SSH三大框架进行代码的设计，同时使用JSP技术进行基本页面的设计与功能实现。采用Myeclipse+Tomcat 6.0作为开发工具，选用SQL Server 2005作为后台数据库的开发工具，以Windows 7操作系统作为运行环境。

关键词： 预约挂号；管理系统；B/S架构

Abstract

At present, in some economically underdeveloped areas, there are still a lot of small and medium-sized hospitals adopt manual make an appointment with the method of management, not only inefficient, but also not easy for you to query. For some typical domestic small and medium-sized hospital market demand to develop the hospital appointment register management system management system, improve the small and medium-sized hospital and the problems existing in the outpatient appointment registration process. This system is mainly for the realization of the patients can register through the online booking this feature. The article discussed from the following several aspects:

First of all, introduce the development of online booking register environment and functional requirements. Mainly in small and medium-sized hospitals in make an appointment process some of the lack of in-depth investigation and study analysis. Secondly, after determining the market demand and the research direction, complete the overall design and detailed design of the system. Finally, describes in detail the implementation process of a Java web technology based.

This system adopts B/S mode, using SSH framework for the design of the code, and using JSP technology of basic pages design and function implementation. The Myeclipse Tomcat 6.0 + as a development tool, using SQL Server 2005 as background database development tools, with Windows 7 operating system as the operating environment.

Key Words： make an appointment; Management system; B/S architecture

目录

1 绪论 1
2 系统概述 1
2.1 系统开发环境 2
2.1.1 硬件要求 2
2.1.2 软件环境 2
2.2 系统需求分析 2
2.2.1 系统功能分析 2
2.2.2 可行性分析 3
3 系统总体设计 5
3.1 数据库设计 5
3.1.1 系统数据流分析 5
3.1.2 数据库字典 7
3.1.3 实体关系分析 10
3.1.4 数据库逻辑结构设计 13
3.2 系统功能模块设计 16
3.3 系统处理流程设计 18
4 系统详细设计 19
4.1 系统功能实现的配置文件 19
4.2 用户登陆模块详细设计 19
4.3 用户预约模块详细设计 20
5 系统实现 ..... 错误!未定义书签。
5.1 前台模块的实现 24
5.1.1 用户注册登录模块实现 24
5.1.2 个人信息模块实现 24
5.1.3 科室专家模块实现 25
5.1.4 我的预约模块实现 26
5.1.5 留言板模块实现 27

5.1.6 查看公告模块 27
5.2 后台模块的实现 28
5.2.1 科室管理模块实现 28
5.2.2 专家管理模块实现 29
5.2.3 预约管理模块实现 30
5.2.4 用户管理模块实现 30
5.2.5 留言管理模块实现 30
5.2.6 公告管理模块实现 30
6 系统测试 32
6.1 软件测试简介 32
6.2 单元测试 32
6.3 确认测试 33
结束语 35
致谢 36
参考文献 37

医院预约挂号管理系统的设计与实现

1 绪论

传统的医院门诊挂号主要是窗口挂号的模式,但是这种就诊的模式给病人和医院带来许多不便。最大的问题就是挂号时间长、候诊时间长、看病时问短,同时造成了医院就诊效率低、医院资源的浪费。据统计，病人在医院有三分之二以上的时间都是用来等候的，然而真正就诊的时间却很短。

如果建立挂号厅，需要投入大量的资金和人力资源。并且挂号厅高峰期人满为患很可能会导致病菌互相感染，这样对于挂号厅的管理也造成了一定的压力和难度。此外，针对行走不便或需要急诊的病人来说，到了挂号厅等候排队挂号，并且可能面临挂不上号的情况。如果可以实现足不出户在家里预约挂号，然后直接到医院找专家就诊，不仅缩短了看病流程，还节约了病人时间，对于病人来说是多么贴心的照顾，对于医院来说是效率上的提高和医疗环境的改善。

如今计算机技术和网络技术发展趋势良好，网络的速度，稳定性和安全性都不断在改善，人们也都普遍认可了利用计算机网络传递信息的便利性和有效性，通过网络实现预约挂号的想法便应运而生。网上预挂号加强了医院挂号高效性、安全性、安全性，改善了医院挂号的模式，优化了医院的治病流程，提高了医院治病、病人就诊的效率，是一次很有意义的改进。

现在大型医院已经开启了网上预约挂号的模式，并且也有了很好的效果。相信在不久的将来，一些处于经济不发达的中小型医院也会全面地实施网上预约的流程，更好地为病人服务。

2 系统概述

2.1 系统开发环境

Windows 7 和 Windows XP 是目前性价比较高的操作系统，系统环境稳定且兼容性能较好。故本系统是以 Windows 7 或 Windows XP 操作系统作为系统开发的系统环境。

2.1.1 硬件要求

一台能使用MyEclipse+Tomcat+SQL Server 2005的机器。需要的操作系统：Windows 7或windows XP。

2.1.2 软件环境

本系统是应用 Java Web 技术完成开发，故以 Myeclipse 作为主要的开发工具，以 Tomcat 6.0 作为本次开发的服务器，以 SQL Server 2005 作为数据库的开发工具。

2.2 系统需求分析

2.2.1 系统功能分析

前期的调研帮助我对系统的要求有了清楚地了解，确定系统大体模块的划分和要实现的功能，对后期系统的开发打下了良好的基础。建成后的系统将是一个具有方便医院和病人的医院预约挂号管理系统。

本系统将以 java 作为被系统开发的语言，采用 JSP 完成相关页面的实现。通过对医院预约挂号的实际业务流程的调研，展开对系统的功能分析，如表 2.1 所示：

表2.1 系统功能分析

	功能模块	功能描述
前台	登陆注册	未注册用户可以查看专家信息，但是不能预约和留言。注册用户登录后可以进行预约和留言等。
	查看我的信息	用户注册后可以查看和修改个人信息。
	查看公告	查看医院发布的最新公告信息。
	查看科室专家信息	查看各科室的专家信息。
	预约挂号	选择好专家，填好备注，即可进行预约。若已预约人数达到该专家的最大预约人数，则预约失败。
	留言	如有意见或者建议可以进入留言板进行留言。
后台	修改密码	管理员可以修改自己的登录密码。
	科室管理	可以对科室进行增加、删除、修改、查看操作。
	专家管理	可以查看、添加和删除专家信息。
	预约管理	可以查看病人的预约专家的情况。
	用户管理	查看和删除用户信息。
	留言管理	查看留言信息和删除留言信息。
	公告管理	添加公告和删除公告。
	退出系统	安全退出系统。

2.2.2 可行性分析

可行性分析是在调查的基础上，针对网上预约挂号系统建成后是否能正常投入运行所做出的一种综合性的系统分析方法。本文对系统的开发主要从技术、经济、社会等方面进行调研研究和分析比较。可行性研究的目的在于用最小的代价在最短的时间内确定问题能否解决。

（1）技术可行性。

根据实际的调研得知医院现行的挂号业务流程，同时结合系统功能和性能上的分析，并且开发期限是非常宽裕的，所以开发新系统在技术上是可以实现的。

（2）经济可行性。

医院具有支持本系统的应用平台，无需再购买硬件设备。而且本人作为系统的开发者，不需要资金的投入。因此开发新系统在经济上是可以实现的。

（3）社会可行性。

根据医院预约挂号的实际业务流程和大量的调研来完成系统的开发。对于使用本系统的用户来讲，操作简便；对于系统管理员来讲，只需要会使用 Tomcat 服务器。因此开发新系统在社会上是可行的。

系统总体设计

3.1 数据库设计

数据库是系统设计的基础和核心，所以数据库设计是本系统设计的重中之重。本系统采用关系数据库模型，它主要以表的形式存储数据集合，表以行的通用格式存储数据，列用来把行分成不同的信息片断，行和列就组成了数据库表。本数据库主要包括 7 个数据库表，分别是管理员信息表、医生信息表、用户信息表、预约信息表、公告信息表、留言信息表和科室信息表。

3.1.1 系统数据流分析

数据流是指数据在系统中产生、传输、加工处理、使用、存储的过程。数据流分析是对数据在系统中的流动情况抽象地加以分析，研究数据的来源和走向。

从整个业务流程的实际出发，在数据流动的过程中考察实际业务的数据处理模式，对数据流加以研究和分析。分别得出该系统的顶层数据流图、一层数据流图和二层数据流图。

（1）顶层数据流图：用户登录医院预约挂号管理系统进行预约，系统将反馈结果返回给用户。管理员管理医院后台的信息，例如添加科室信息，系统就会把结果显示出来反馈给管理员。如图3-1所示：

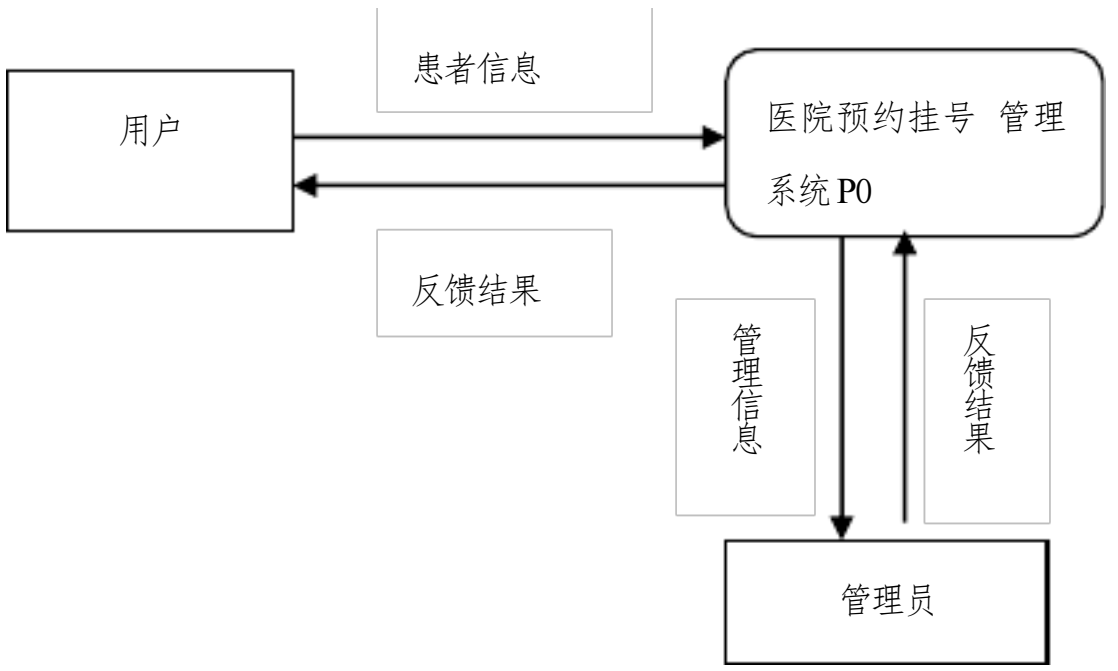


图3-1 顶层数据流图

（2）一层数据流图：根据顶层数据流图细化，将医院预约挂号管理系统P0分解为6个模块，即：注册管理模块P1、科室管理模块P2、专家管理模块P3、预约管理模块P4、留言管理模块P5和公告管理模块P6。

展开对数据流图详细的分析，对顶层数据流图进行复查并精细化，得到一层数据流图如图3-2所示：

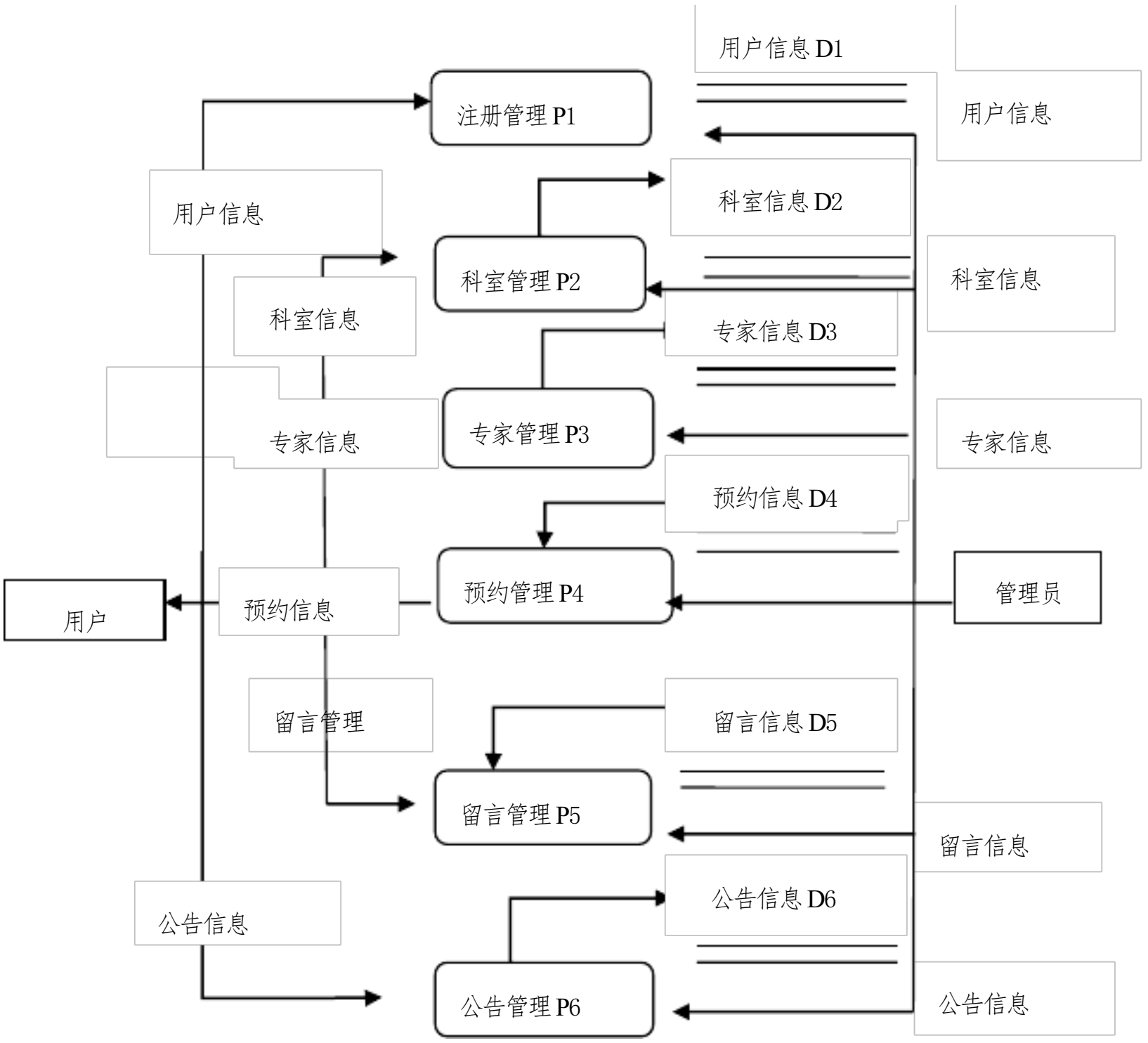


图3-2 一层数据流图

（3）根据一层数据流图，以公告管理为例，将公告管理模块P6分解成公告发布模块P6.1、公告信息修改P6.2、公告信息删除P6.3。管理员管理公告信息，系统将公告信息反馈给用户。分析数据流得出二层数据流图如图3-3所示：

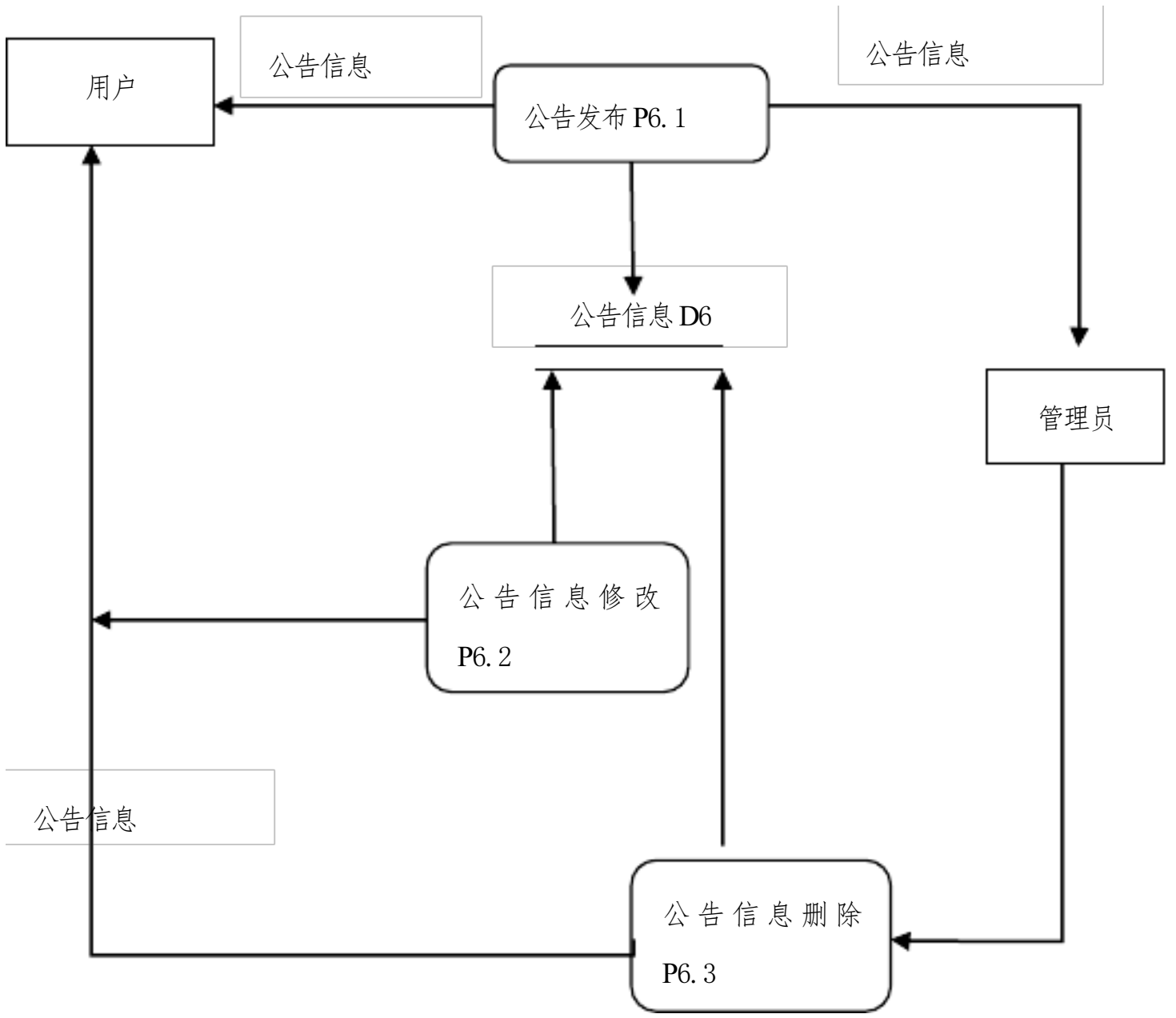


图3-3 二层数据流图

数据库字典

通过前面对数据流的分析，接下来用数据字典描述数据流图中一些主要的数据元素条目、数据结构、数据流、处理过程、数据存储和外部实体。

（1）数据元素是数据的基本单位，由数据项组成。用户编号即用户ID是一个数据元素，它可以有姓名、性别、年龄等属性来描述。用户编号的数据值类型均是离散型的。如图3-4所示：

数据元素条目

总编号：1-01

编号：01

名称：用户编号　　XXX　　用户编号

说明：用户的编号

数据值类型：离散

图3-4 数据元素条目图

（2）相互之间存在一种或多种特定关系的数据元素的集合叫做数据结构。通过各数据结构创建医生信息记录，从而组成医生信息表。如图3-5所示：

数据结构条目

名称：医生信息表

说明：创建医生信息记录，组成医生信息表，从而用来在页面中展示医生信息。

总编号：2-01

编号：01

结构：

医生编号

医生姓名

医生性别

医生年龄

医生简介

科室编号

等待人数

医生照片

有关数据流、数据存储：

P3 专家管理、D3 医生信息存储：

图3-5 数据结构条目图

（3）数据流是一组确定的数据组成的。例如用户预约完医生后，将产生的预约信息存储到预约信息存储中。如图3-6所示：

数据流条目

名称：用户预约医生　　总编号：3-01

说明：将预约信息存储到预约信息存储中　　编号：01

数据流来源：P4 预约管理

数据流去向：D4 预约信息存储　　流通量：100 份/周

包含的数据结构：

预约信息

图3-6 数据流条目图

（4）数据流在加工过程中产生的临时文件或加工过程中需要查找的信息叫做数据存储。例如在预约过程中产生的预约信息就是一个数据存储，存储预约过程中需查找的预约编号、用户编号、医生编号、病情描述、预约时间等信息。如图3-7所示：

数据存储条目

名称：预约信息存储　　总编号：4-01

说明：存储预约信息　　标号：D4

结构：

预约编号

用户编号

医生编号

病情描述

预约时间

图3-7 数据存储条目图

（5）用户预约专家的过程中，经过处理的预约信息存储到预约存储中,就形成了一个处理过程条目。如图3-8所示：

处理过程条目

名称：预约管理　　总编号：5-01

说明：用户预约医生管理。　　编号：P4

输入：P4 预约管理

输出：D4 预约信息存储

处理：将 P4 处理后的预约信息存储到预约存储中。

图3-8 处理过程条目图

（6）外部实体指系统以外，又和系统有联系的人或事物，它说明了数据的外部源和去处，属于系统的外部和系统的界面。例如管理员，管理系统的整个后台，属于外部实体。如图3-9所示：

名称：管理员　　总编号：6-01

说明：管理系统的人员　　编号：001

输入数据流：P5.1 公告信息发布　　个数：1 个

输出数据流：D6 公告信息存储

图3-9 外部实体条目图

实体关系分析

E-R模型的组成元素有：实体、属性、联系。实体是用户工作环境中所涉及的事务，属性是对实体特征的描述。由以上章节分析可知，各实体关系如下各图所示：

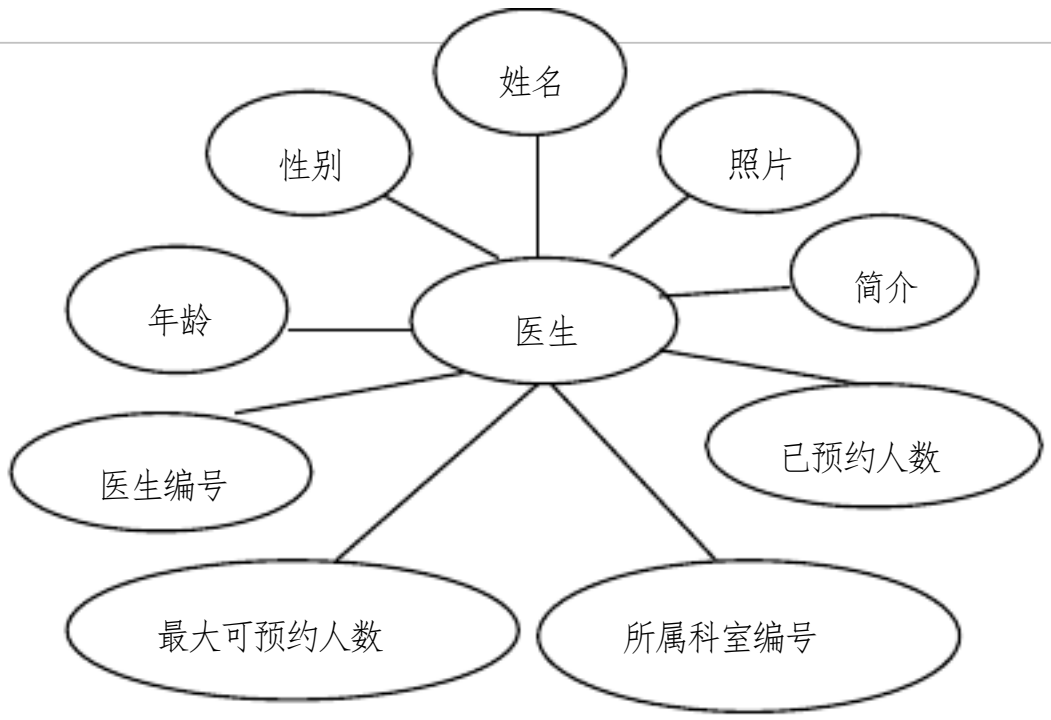


图3-10 医生实体属性图

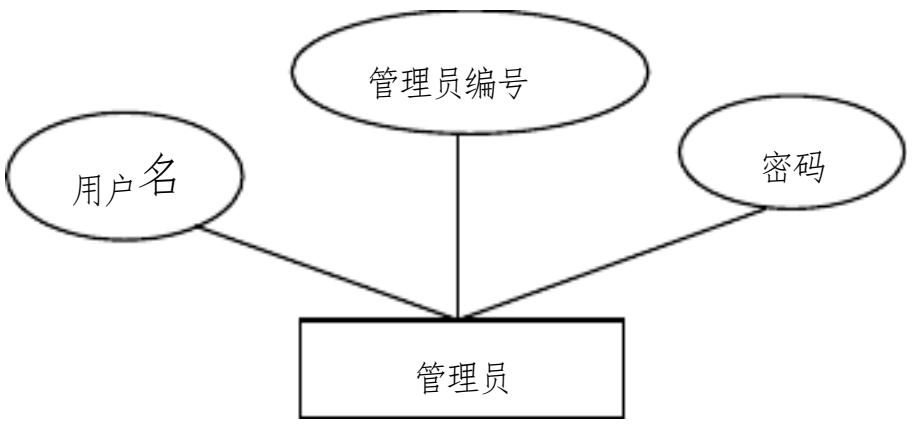


图3-11 管理员实体属性图

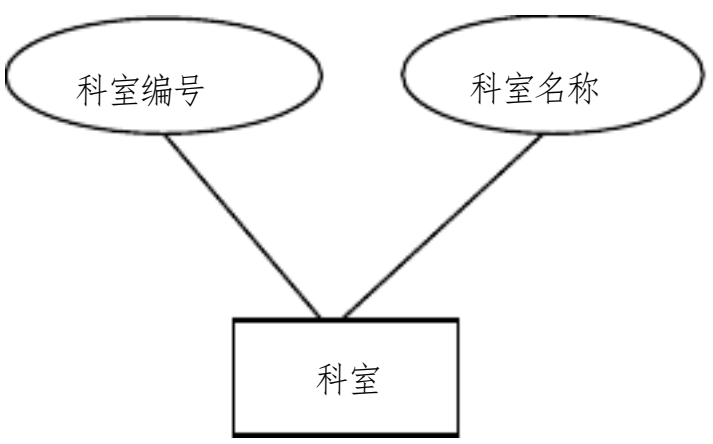


图3-12 科室实体属性图

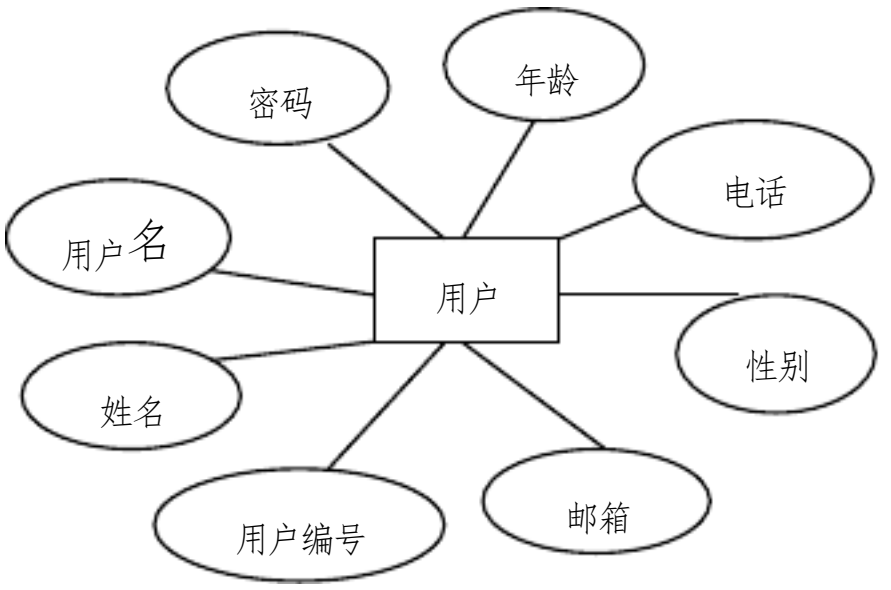


图3-13 用户实体属性图

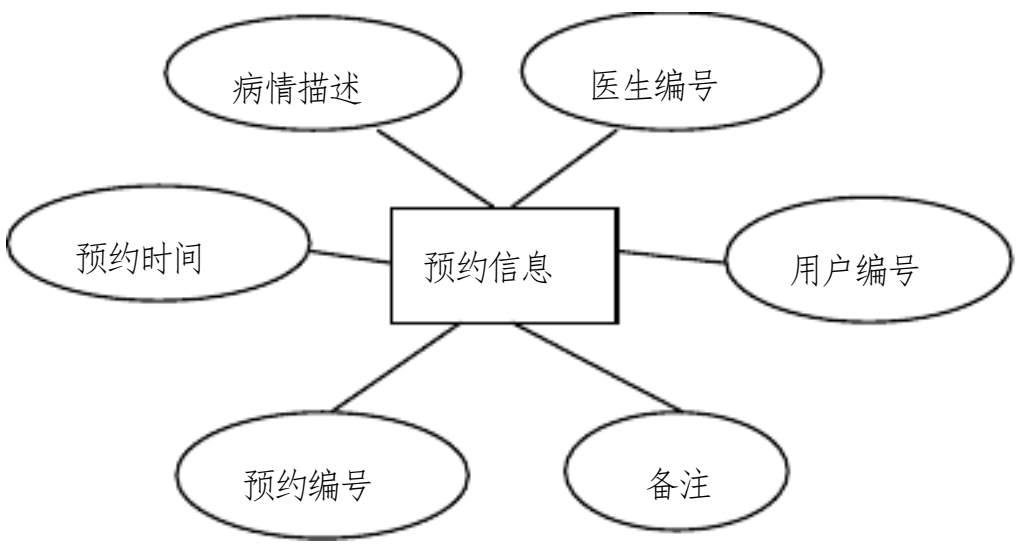


图3-14 预约实体属性图

由以上各实体属性图加以分析，对实体之间的依赖关系进行整合，得出系统E-R图，如图3-15所示：

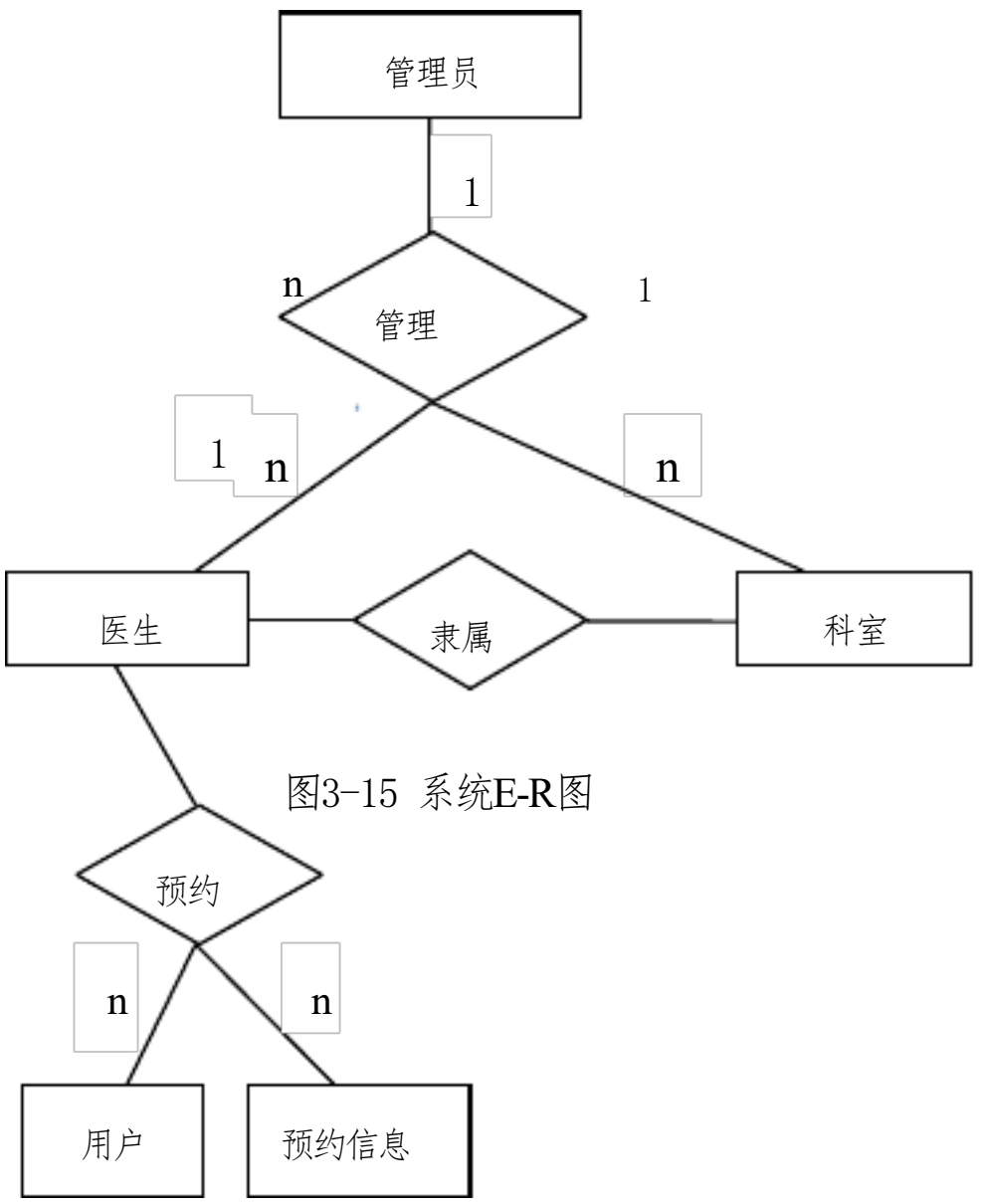


图3-15 系统E-R图

3.1.4 数据库逻辑结构设计

根据实体关系图，展开对实现数据库表的详细设计，即对各数据库表的字段名、类型、长度等信息进行了详细的描述。本数据库一共有7个数据库表。

（1）管理员信息表：用于存放管理员的信息。其详细信息如表3.2所示：

表3.2 管理员信息表

字段名	类型	长度	说明
userId	Int	4	管理员编号（主键）
userName	varchar	10	用户名
userPwd	varchar	12	用户密码

（2）医生信息表：用于存放医生的基本信息。其详细信息如表3.3医生信息表所示：

表3.3 医生信息表

字段名	类型	长度	说明
yisheng_id	Int	4	医生编号（主键）
yisheng_name	varchar	10	医生姓名
yishneg_sex	datetime	2	医生性别
yishneg_age	Int	4	医生年龄
yisheng_jianjie	varchar	50	医生简介
keshi_id	Int	4	所属科室编号（外键）
count	Int	4	已预约人数
Maxcount	Int	4	最大可预约人数
img	varchar	12	医生照片

（3）科室信息表：用来存放科室的基本信息。其详细信息如表3.4科室信息表所示：

表3.4 科室信息表

字段名	类型	长度	说明
keshi_id	Int	4	科室编号（主键）
keshi_name	varchar	12	科室名称
keshi_jianjie	varchar	50	科室简介

（4）用户信息表：用来存放用户的基本信息。其详细信息如表3.5 用户信

息表所示：

表3.5 用户信息表

字段名	类型	长度	说明
uer_id	Int	4	管理员编号（主键）
uaer_name	varchar	10	用户名
user_pwd	varchar	12	用户密码
user_type	varchar	2	用户类型
user_realnam	varchar	10	真实姓名
user_address	varchar	50	用户地址
user_sex	varchar	2	用户性别
user_tel	varchar	11	用户电话

（5）预约信息表：用来存储预约信息.其详细信息如表3.6所示：

表3.6 预约信息表

字段名	数据类型	长度	功能描述
id	Int	4	预约编号（主键）
user_Id	Int	4	用户编号（外键）
yisheng_Id	varchar	4	医生编号（外键）
shijian	datetime	8	时间
beizhu	varchar	100	备注

（6）留言信息表：用来存放留言的基本信息的。其详细信息如表3.7 留言信息表所示：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/188016070034006076