

**软件概要与详细设计说明书**

（ 14 / 15 学年 第 二 学期）

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **医院计算机监护系统** |
| **制作小组** | **2203** |
| **小组成员** | **王韵 张浩铭 周游** |
|  | **夏强 张安宁 袁帅** |
| **指导单位** | **计算机学院软件工程系** |
| **指导教师** | **陈云芳** |

概要设计说明书 3

[1引言 3](#_Toc521464958)

[1.1编写目的 3](#_Toc521464959)

[1.2背景 3](#_Toc521464960)

[1.3定义 3](#_Toc521464961)

[2总体设计 3](#_Toc521464963)

[2.1需求规定 3](#_Toc521464964)

[2.2运行环境 3](#_Toc521464965)

[2.3基本设计概念和处理流程 4](#_Toc521464966)

[2.4结构 5](#_Toc521464967)

[2.5人工处理过程 5](#_Toc521464969)

[3接口设计 5](#_Toc521464971)

[3.1用户接口 5](#_Toc521464972)

[3.2外部接口 7](#_Toc521464973)

[4系统数据结构设计 7](#_Toc521464979)

[4.1逻辑结构设计要点 7](#_Toc521464980)

[5系统出错处理设计 7](#_Toc521464983)

[5.1补救措施 8](#_Toc521464985)

[**详细设计说明书** 9](#_Toc521464985)

**[6.1 引言](#_Toc521464985)** [9](#_Toc521464985)

[6.1.1 编写目的 9](#_Toc521464985)

[6.1.2 背景 9](#_Toc521464985)

[6.1.3 定义 9](#_Toc521464985)

**[6.2 程序系统的结构 9](#_Toc521464985)**

**[6.3](#_Toc521464985)****[程序1（标识符）设计说明](#_Toc521464985)** [9](#_Toc521464985)

[6.3.1 程序描述 10](#_Toc521464985)

[6.3.2 功能 10](#_Toc521464985)

[6.3.3 算法 12](#_Toc521464985)

[6.3.4 流程逻辑 12](#_Toc521464985)

[6.3.5 存储分配 12](#_Toc521464985)

[6.3.6 注释设计 12](#_Toc521464985)

**概要设计说明书**

## 1引言

随着信息化的步伐加快，医院做为关系民生的重要机构，势必要在各方面实现信息化，以方便医护人员更好的了解病人的情况，给病人提供及时的治疗。本系统就是针对这方面的迫切需求而设计实现的。

## 1.1编写目的

此文档作为用户对即将开发的软件的功能要求，是软件设计和开发者的主要依据。

## 1.2背景

项目 名称：医院计算机监护系统

项目委托单位：扬州市某医院

软件开发单位：南邮通达学院计算机系软件工程130022班

## 1.3定义

MIS：（Management Information System）管理信息系统的英文缩写。

Delphi:本系统所使用的编程语言

# 2总体设计

## 2.1需求规定

医院计算机监护系统:监护系统要随时接受每个病人的生理信号(脉搏、体温、血压、心电图等)，定时记录病人情况以形成患者日志，当某个病人的生理信号超出医生规定的安全范围时向值班护士发出警告信息；此外，护士在需要时还可以要求系统打印出某个病人的病情报告。

## 2.2运行环境

本系统是基于C/S模式的采用Delphi实现的管理信息系统（Management Information System）。数据库服务器由Oracle9实现。为使系统能够正常运行，软硬件环境需求如下：软件需求：操作系统WINDOWS 2000 Advance Server以上；数据库服务器端软件ORACLE 9I， Delphi 7.0。硬件需求：10M以上的LAN接入网络带宽，P4 3.0G Xeon CPU /1G内存/360G(10K) SCSI硬盘的服务器，P3以上微机（带网卡）的客户机，P4 3.0G Xeon CPU /1G内存/36G(10K) RAID硬盘的数据库服务器

## 2.3基本设计概念和处理流程

系统流程图如下：



**系统数据流图如下：**

1、顶层数据流图：

查询病人信息

记录病人情况

医院计算机监护系统

传感器

护士

打印报告

护士

患者日志

输入：

输出：

输入病人生理信号

发出报警信号

查询结果

2、各模块数据流图



## 2.4结构

医院病人监护系统

生理信号输入控制子系统

病人基本信息管理子系统

警报子系统

病人病情管理子系统

生理信号输入管理

定时时间调节

信息输入

信息修改

信息查询

生理信号安全范围控制

警报

病情查询

病情报告打印

## 2.5人工处理过程

1、传感器输入信号间隔时间由用户输入

2、生理信号安全范围需要用户输入

# 3接口设计

## 3.1用户接口

本系统的用户界面如下所示

**菜单**

* + - * 1. **菜单生理信号输入控制子系统**
        2. **病人基本信息管理子系统**
        3. **警报子系统**
        4. **病人病情管理子系统**

**输入快捷功能键区**

1. **生理信号**
2. **患者患者**
3. **日志**
4. **患者生理信号安全范围表**

**系统显示界面**

**提交区**

## 3.2外部接口

本系统采用C/S模式，由Delphi实现的管理信息系统（Management Information System）。通过ADO连接与数据库服务器相连。

# 4系统数据结构设计

## 4.1逻辑结构设计要点

给出本系统内所使用的每个数据结构的名称、标识符以及它们之中每个数据项、记录、文卷和系的标识、定义、长度及它们之间的层次的或表格的相互关系。

# 5系统出错处理设计

## 5.1补救措施

1. 联机事务处理(OLAP)是建立在TCP/IP 协议上，有多阶段事务处理响应控制，保证事务处理前后台一致性。
2. 数据库处理事务失败自动回滚技术，保证数据库表的数据一致性和完整性。
3. 重要数据的校验检查。
4. 各个子系统的操作监控，异常情况报告；并提供报表等跟踪记录。
5. 提供友好的用户界面和帮助信息及配合严格的检查，减少用户出错机会。

**详细设计说明书**

**6.1 引言**

医院做为一个与人民生命健康密切相关的重要机构，势必要在各方面实现信息化，与此同时，对医疗卫生的要求也越来越高。以方便医护人员更好的了解病人的情况，给病人提供及时的治疗。本系统就是针对这方面的迫切需求而设计实现的。

**6.1.1**    **编写目的**

此文档作为用户对即将开发的软件的功能要求，是软件设计和开发者的主要依据。

**6.1.2    背景**

项目 名称：医院计算机监护系统

项目委托单位：扬州市某医院

软件开发单位：南邮通达学院计算机系软件工程130022班

**6.1.3    定义**

MIS：（Management Information System）管理信息系统的英文缩写。

Delphi:本系统所使用的编程语言

**6.2        程序系统的结构**



**6.3         程序1（标识符）设计说明**

**6.3.1     程序描述**

**6.3.2     功能**

**IPO表**

系统：生理信号输入控制子系统

作者：张超

模块：生理信号输入管理

日期：2004-10-27

编号：1－1

被调用：

调用：定时时间输入程序

输入：

传感器的输入

输出：

有效的记录

处理：

校验记录

更新记录

局部数据元素：

注释：

系统：生理信号输入控制子系统

作者：张超

模块：定时时间调节

日期：2004-10-27

编号：1-2

被调用：生理信号输入程序

调用：

输入：

有效时间

输出：

定时时间

处理：

时间定时

局部数据元素：Time

注释：定时时间

系统：病人基本信息管理子系统

作者：张超

模块：病人信息处理

日期：2004-10-27

编号：2-123

被调用：

调用：数据库连接程序

输入：

病人信息、查询信息、修改信息

输出：

有效的记录

处理：

输入、修改、查询病人基本信息

局部数据元素：

注释：

系统：警报子系统

作者：张超

模块：警报

日期：2004-10-27

编号：3-1

被调用：

调用：生理信息控制模块、数据库

输入：

生理信号范围

输出：

警报信号

处理：

根据范围发出警报

局部数据元素：Min、Max

注释：

系统：病人病情管理子系统

作者：张超

模块：查询、打印病情日志

日期：2004-10-27

编号：4－12

被调用：

调用：数据库

输入：

查询信息

输出：

有效记录、报表

处理：

查询病人日志、并打印

局部数据元素：

注释：

**6.3.3    算法**

数据库操作：SQL语言操作

报表操作：使用delphi的报表生成程序

传感器输入：使用的数据结构：Hash Table (散列表)

key：传感器的信号

Func（key）：信号的值

**6.3.4     流程逻辑**

见图：程序系统结构图

**6.3.5     存储分配**

根据需要，说明本程序的存储分配。

**6.3.6 注释设计**

程序中的注释统一用：“//”来表示，在每个触发事件函数的开头注释