

无线护理信息系统

WNIS (Wireless Nursing Information System)

《软件系统设计》

## 目录:

1. 系统分布设计 .....	3
1.1 表示层服务 .....	3
1.2 应用逻辑层服务 .....	3
1.3 数据存储服务 .....	3
2. 层次示意图 .....	4
3. 数据结构设计 .....	4
3.1 用户 .....	4
3.2 患者 .....	5
3.3 医嘱单 .....	5
3.4 医嘱项 .....	6
3.5 知识库 .....	6
3.6 出库单 .....	6
3.7 药品 .....	7
3.8 护理单 .....	7
3.9 护理明细 .....	7
3.10 呼叫记录 .....	8
3.11 值班表 .....	8
4. 算法设计 .....	8
4.1 用户登录 .....	8
4.2 设计排班表 .....	9
4.3 呼叫匹配 .....	9
4.4 数据同步 .....	10

# 1. 系统分布设计

## 1.1 表示层服务

药品信息管理页面服务  
值班信息管理页面服务  
即时消息管理页面服务  
护理信息管理页面服务  
患者信息查看页面服务  
医嘱信息查看页面服务  
历史记录信息查看页面服务  
知识库访问页面服务  
呼叫系统服务

## 1.2 应用逻辑层服务

药品信息存储、删除、修改、查询服务  
值班信息存储、删除、修改、查询服务  
即时消息信息存储、删除、查询服务  
护理信息存储、删除、查询服务  
患者信息存储、删除、修改、查询服务  
医嘱信息存储、删除、查询服务  
历史记录信息存储、删除、查询服务  
知识库词条存储、删除、修改、查询服务  
呼叫记录存储、删除、查询服务

## 1.3 数据存储服务

药品信息的数据库操作服务  
值班信息的数据库操作服务  
护理信息的数据库操作服务  
患者信息的数据库操作服务  
医嘱信息的数据库操作服务  
知识库信息的数据库操作服务  
呼叫记录的数据库操作服务

2. 层次示意图



3. 数据结构设计

3.1 用户

字段说明	名称	类型	长度	处理说明
编号	user_id	number	12	主键
姓名	user_name	nchar	20	中文/英文
类别	user_type	number	1	0:数据管理员 1: 医生 2: 护士 3: 药品管理员
科室	user_department	nchar	20	中文/英文
负责区号	user_area	char	6	英文/数字
性别	user_sex	nchar	1	F/M
用户密码	user_password	char	20	英文/数字
电话	user_phone	number	15	数字
地址	user_addr.	ntext		任意字符
权限	user_authority	number	2	0-:管理员权限 1-: 医生权限 2-: 护士权限 3-: 药品管理员权限

### 3.2 患者

说明\字段	名称	类型	长度	处理说明
编号	patient_id	number	12	主键
姓名	patientr_name	nchar	20	中文/英文
身份证	patient_idcard	char	18	数字/X
性别	patient_six	char	1	F/M
区号	patient_area	char	6	英文/数字
床号	patient_bed	number	2	数字
用户密码	patient_password	char	20	英文/数字
病史	medical_history	ntext		任意字符
过敏史	allergic_history	ntext		任意字符
电话	patient_phone	number	15	数字

### 3.3 医嘱单

说明\字段	名称	类型	长度	处理说明
医嘱单编号	order_id	number	12	主键
医生编号	user_id	number	12	外键，对应“用户”
日期	order_starttime	time		自动生成
患者编号	patient_id	number	12	外键，对应“患者”
医嘱状态	order_status	number	1	0: 未完成 1: 已完成
完成时间	order_overtime	time		自动生成

### 3.4 医嘱项

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
医嘱项编号	order_item_id	number	12	主键
医嘱单编号	order_id	number	12	外键，对应“医嘱单”
项目名称	order_item_name	nchar	10	任意字符
项目内容	order_item_detail	ntext		任意字符
医嘱项状态	order_item_status	number	1	0：未完成 1：已完成
护理级别	care_level	number	1	0：特级护理 1：一级护理 2：二级护理 3：三级护理
完成时间	order_item_overtime	time		自动生成

### 3.5 知识库

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
文档编号	document_id	number	12	主键
知识类别	document_type	number	3	预先规定类别
文档名称	document_name	nchar	10	任意字符
文档内容地址	document_addr.	varchar	100	英文链接地址
上传医生编号	document_uploader	number	12	外键，规定“用户”
上传日期	document_uptime	time		自动生成
浏览次数	document_times	number	10	

### 3.6 出库单

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
出库单编号	checkout_id	number	12	主键
护士编号	user_id	number	12	外键，对应“用户”
出库科室	user_type	ntext	20	中文/英文
医嘱单编号	order_id	number	12	外键，对应“医嘱单”
患者编号	patient_id	number	12	外键，对应“患者”
出库时间	medicine_outtime	time		自动生成

### 3.7 药品

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
RFID-id	RFID-id	number	12	主键
药品类别	medicine_type	number	3	预先设定
药品编号	medicine_id	number	12	数字
药品名称	medicine_name	nchar	50	中文/英文
厂商	medicine_producer	ntext	50	中文/英文
生产日期	product_date	time		自动生成
保质期	medicine_validity	number	3	以月份为单位
入库时间	checkin_time	time		自动生成
出库单编号	checkout_id	number	12	外键，对应“出库单编号”
出库时间	checkout_time	time		自动生成

### 3.8 护理单

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
护理单编号	care_id	number	12	主键
医嘱单编号	order_id	number	12	外键，对应“医嘱单”
患者编号	patient_id	number	12	外键，对应“患者”
创建时间	care_time	time		中文/英文
创建护士	user_id	number	12	外键，对应“用户”

### 3.9 护理明细

字段 说明	名称	类型	长度	处理说明
护理明细编号	care_detail_id	number	12	主键
护理单编号	care_id	number	12	外键，对应“护理单”
护士编号	user_id	number	12	外键，对应“用户”
医嘱项编号	order_item_id	number	12	外键，对应“医嘱项”
开始时间	begin_time	time		自动生成
结束时间	end_time	time		自动生成
执行描述	care_description	ntext		任意字符
文件地址	care_file_addr.	varchar	100	英文链接地址

3.10 呼叫记录

说明 \ 字段	名称	类型	长度	处理说明
呼叫编号	call_id	number	12	主键
患者编号	patient_id	number	12	外键，对应“患者”
护士编号	user_id	number	12	外键，对应“用户”
呼叫时间	call_time	time		自动生成

3.11 值班表

说明 \ 字段	名称	类型	长度	处理说明
值班日期	duty_data	time	12	主键
护士编号	user_id	number	12	
时间段	duration	var char	varchar	数字：
负责区号	patient_area	time	6	英文/数字

4. 算法设计

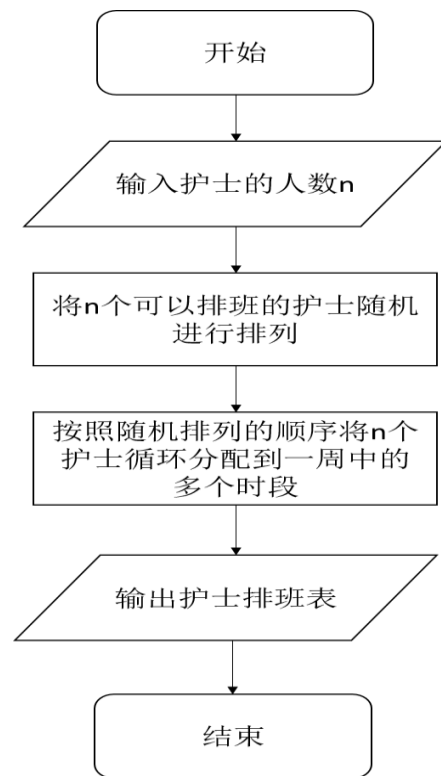
4.1 用户登录

根据用户类型显示界面：  
用户在登录系统的时候，需要输入用户名和密码。通过用户名可以识别出用户的身份类别和相应权限，据此显示该用户可访问的页面。在系统中有很多操作需要不同的权限，通过这种方法可以有效控制用户对信息的访问。

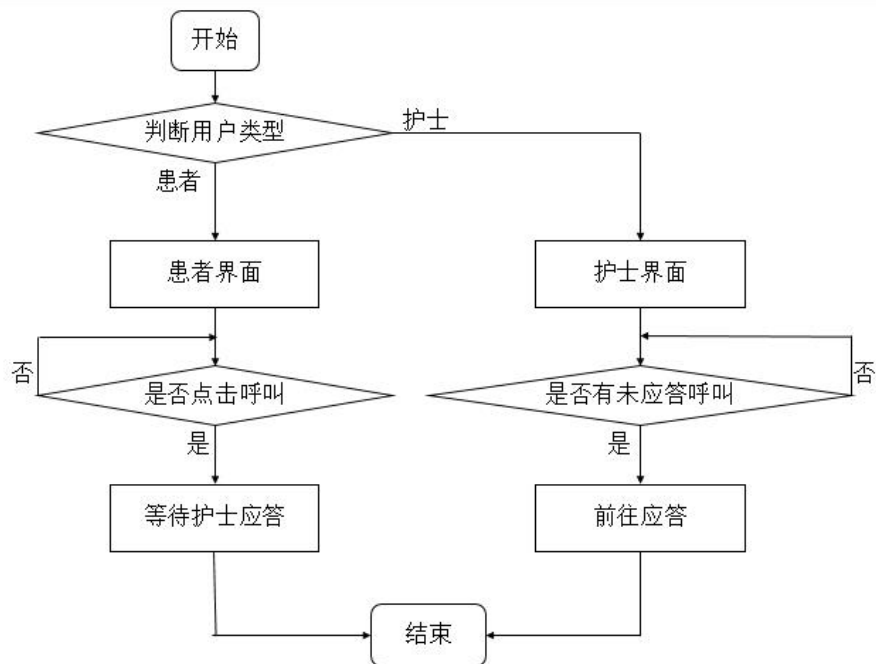
0-：管理员权限
1-： 医生权限
2-： 护士权限
3-： 药品管理员权限



## 4.2 设计排班表



## 4.3 呼叫匹配



## 4.4 数据同步

