**医院住院管理系统**

**姓名： 李楠**

**学号： 2220140563**

**院系： 软件学院**

**指导老师： 赵小林**

目录

[一、 系统需求分析 2](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007659)

[二、 系统功能 3](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007660)

[三、 系统用例图设计 5](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007661)

[四、 系统ER图设计与联系及属性分析 5](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007662)

[五、 关系模式转换 6](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007663)

[六、 函数依赖分析 6](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007664)

[七、 系统数据表物理设计 9](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007665)

[八、 系统运行需求 10](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007666)

[九、 系统界面 10](file:///W:\grd\GrdClass\DB\数据库作业.docx#_Toc373007667)

# 系统需求

医院住院管理系统（Hospital Information System简称HIS）是一门融合医学、信息、管理、计算机等多种学科为一体的边缘科学，在发达国家已经得到了广泛的应用，并创造了良好的社会效益和经济效益。医院住院管理系统是现代化医院运营的必要技术支撑和基础设施，实现医院住院管理系统的目的就是为了以更现代化、科学化、规范化的手段来加强医院的管理，提高医院的工作效率，改进医疗质量，从而树立现代医院的新形象，这也是未来医院发展的必然方向。

# 系统功能

系统要实现的主要功能如下：

* 人员管理

人员管理实现了系统对人员的统计，查询，添加和删除。

* 住院管理

住院管理实现了系统对病人的实时信息查询，统计。

* 床位管理

床位管理实现了系统对床位责任到人，利于管理人员掌握目前的床位情况及病人情况。

* 药品管理

快速查找病人的药物使用情况，并获得相应信息。

系统功能模块图：



图1功能模块图

# 系统用例图设计

 图2 用例图

# 系统ER图设计

图3 E-R图

联系及属性分析：

Patient和Bed是一对一关系。

Bed和Nurse，Nurse和Department，Doctor和Department，Patient和Doctor，Nurse和Patient，Room和Bed是一对多关系。

Medicine和Patient，Medicine和Factory是多对多关系。

Nurse，Doctor对于Staff来说是弱实体，因为没有Staff就没有Nurse和Doctor。

Medicine的remark和Factory的remark是多值属性，允许添加多条信息。

Location有复合属性，包括国家，城市。

# 关系模式转换

Bed-Room:

Bed (bed\_id, room\_id, patient\_id, nurse\_id)

Room (room\_id, capacity)

Bed-Patient:

Bed (bed\_id, room\_id, patient\_id, nurse\_id)

Room (room\_id, capacity)

Patient (patient\_id, name, sex, age, case\_history, family-members)

Medicine-Patient:

Patient (patient\_id, name, sex, age, case\_history, family-members)

Medicine (medicine\_id, name, class, factory\_name, price, remark)

Time (patient\_id, medicine\_id, time)

Medicine-Factory:

Medicine (medicine\_id, factory\_name, name, class, price, remark)

Factory (factory\_name, location, remark)

Staff-Department:

Staff (id, position, department\_name, name, sex, age, salary)

Department (department\_name, class, building)

Staff-Doctor:

Staff (id, position, department\_name, name, sex, age, salary)

# 函数依赖分析

图4 关系模式图

Bed表：Bed\_id和Room\_id为表的主键，通过Bed\_id和Room\_id可以决定其他属性

{(Bed\_id，Room\_id)->Patient\_id， (Bed\_id，Room\_id)->Nurse\_id }

Patient表：病人信息主表，通过Patient\_id作为此表的主键：函数依赖关系为：{Patient\_id->name，Patient\_id->sex，Patient\_id->age，Patient\_id->case\_history，Patient\_id->family-members}

Information\_of\_Hospitalization表：是病历表，表中以information\_id为表的主键，其中表的依赖关系为：{information\_id->Patient\_id，information\_id->Doctor\_id，information\_id->Nurse\_id，information\_id->time，information\_id->medicine\_id，information\_id->bed\_id}

Staff表：员工信息表，表中以id为表的主键，其中表的依赖关系为：

{id->Position，id->name，id->sex，id->age，id->salary，id->department\_name}

# 系统数据表物理设计

Room表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Room\_id | Varchar(20） | 房间id |
| Capacity | Varchar(50） | 房间容量 |

Bed表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bed\_id | Int | 床位id |
| Room\_id | Varchar(50） | 房间id |
| Patient\_id | Varchar(20） | 病人id |
| Nurse\_id | Varchar(50） | 护士id |

Patient表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Patient\_id | Varchar(20） | 病人id |
| Name | Varchar(20） | 姓名 |
| Sex | Varchar(20） | 性别 |
| Age | int | 年龄 |
| Family-member | Varchar(20） | 家属 |
| Case\_history | Text | 病历 |

Nurse表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Varchar(20） | 护士id |
| Position | Varchar(20） | 职务 |

Doctor表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Varchar(20） | 医生id |
| Position | Varchar(20） | 职务 |

Information\_of\_Hospitalization表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Information\_id | Varchar(20） | 病历id |
| Patient\_id | Varchar(20） | 病人id |
| Doctor\_id | Varchar(20） | 医生id |
| Nurse\_id | Varchar(20） | 护士id |
| Time | Varchar(20） | 住院时间 |
| Medicine\_id | Varchar(20） | 药品id |
| Bed\_id | Varchar(20） | 床位id |
| Room\_id | Varchar(20） | 房间id |

Staff表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id | Varchar(20） | 员工id |
| Position | Varchar(20） | 职务 |
| Name | Varchar(20） | 姓名 |
| Sex | Varchar(20） | 性别 |
| Age | Int | 年龄 |
| Salary | Varchar(20） | 薪水 |
| Department\_name | Varchar(20） | 部门 |

Department表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Department\_name | Varchar(20） | 部门 |
| Class | Varchar(20） | 科室 |
| Building | Varchar(20） | 办公楼 |

Medicine表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Medicine\_id | Varchar(20） | 药品id |
| Name | Varchar(20） | 药品名称 |
| Class | Varchar(20） | 种类 |
| Factory\_name | Varchar(20） | 工厂 |
| Price | Varchar(20） | 价格 |
| Remark | Text | 备注 |

Factory表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Factory\_name | Varchar(20） | 工厂名 |
| Location | Varchar(20） | 位置 |
| Remark | text | 备注 |

# 系统运行需求

操作系统：windows，linux等，系统兼容

系统访问方式：浏览器

系统架构：b/s架构

本系统采用b/s架构的主要原因是网页时扩平台的，只有你有浏览器你就可以访问我们的系统，方便系统管理和登录。

系统安全：系统数据库采用增量备份策略，一定程度保证了数据库数据的安全，还有系统只有用户通过登录后才可以获取相应信息，不同的职务所能查看的信息部同，这样在一定程度上保证了用户信息的保密性。

# 系统界面

系统的登录页面：



员工信息页面：



病人信息页面：



药品信息页面：



床位信息页面：



住院信息页面：

