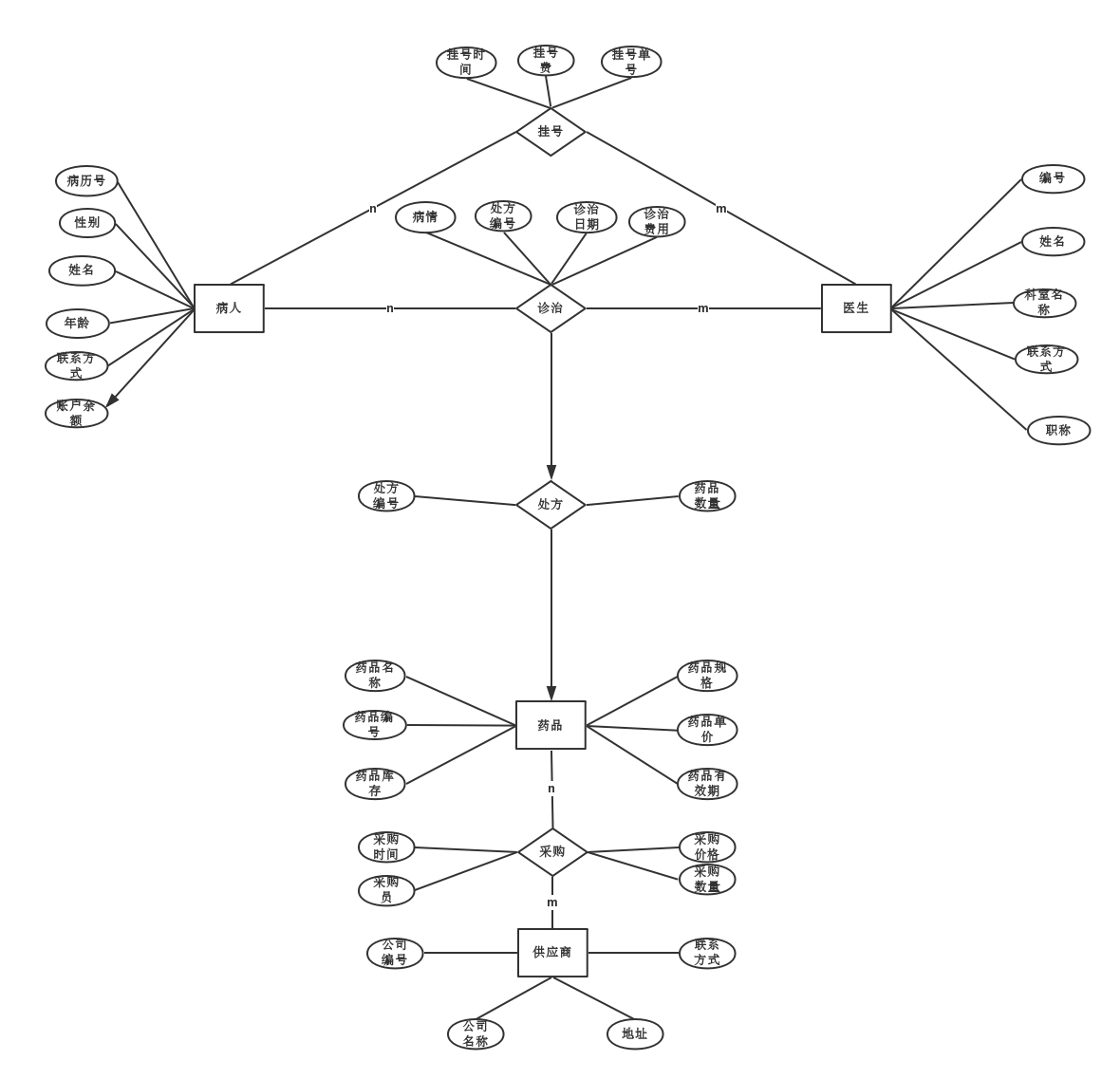
## 

**学校医务室门诊管理系统(Java技术)数据库设计说明书**

#### 1.数据库概念结构设计E-R图



#### 2、数据库逻辑结构（关系模式）设计

按照E-R图到逻辑关系模式的转换规则，可得到系统如下6个关系。

1）病人信息（病历号、姓名、性别、年龄、联系方式,账户余额 ）  
2）医生信息（医生编号、姓名、科室名称、联系方式、职称）  
3）药品供应商信息（公司编号，公司名称，联系电话，所在地址）  
4）药品信息（药品编号、药品名称、药品单价、药品有效期、药品规格，库存数量）  
5）挂号信息（病历号、单号、医生编号、挂号费、挂号时间）  
6）诊治信息（病历号、医生编号、处方编号、诊断日期、病情、诊治费用）  
7）采购信息（药品编号、供应商编号、商品数量、采购时间、采购价格、采购员）  
8）处方信息（处方编号、药品编号、药品数量）

9）管理员信息（编号，姓名，密码，权限）

其中带下划线的为关系关键字（即主码）。

#### 3、数据库物理结构设计

本系统数据库表的物理设计通过创建表的SQL命令及数据库关系图来呈现，下面只列出Transact SQL创建命令（即T-SQL命令），针对其它数据库系统的创建命令略。

**（1）创建数据库表的T-SQL命令**

CREATE DATABASE Shoms -- 创建数据库

GO

-- 以下为创建各表的SQL命令

USE Shoms

--病人

CREATE TABLE [dbo].[Patient](

[P\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[P\_Name] [varchar](20) ,

[P\_Sex] [varchar](10) check (P\_Sex = '男'or P\_Sex = '女') ,

[P\_Age][int] ,

[P\_PN] [char](11),

[P\_Balance][money] NOT NULL,

CONSTRAINT [PK\_Patient] PRIMARY KEY CLUSTERED ([P\_ID] ASC ));

--医生

CREATE TABLE [dbo].[Doctor](

[D\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[D\_Name] [varchar](20) ,

[D\_Department] [varchar](10) ,

[D\_PN] [char](11) ,

[D\_Title][char](10) ,

CONSTRAINT [PK\_Doctor] PRIMARY KEY CLUSTERED ([D\_ID] ASC ));

--供应商

CREATE TABLE [dbo].[MSupplier](

[S\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[S\_Name] [varchar](20) ,

[S\_PN] [char](11) ,

[S\_Address][char](40) ,

CONSTRAINT [PK\_MSupplier] PRIMARY KEY CLUSTERED ([S\_ID] ASC ));

--药品

CREATE TABLE [dbo].[Medicine](

[M\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[M\_Name] [varchar](20) ,

[M\_Price] [money] ,

[M\_ExpiryDate][date] ,

[M\_Specification][char](20) ,

[M\_Stock][int] ,

CONSTRAINT [PK\_Medicine] PRIMARY KEY CLUSTERED ([M\_ID] ASC ));

--挂号

CREATE TABLE [dbo].[Registration](

[R\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[P\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Patient(P\_ID),

[D\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Doctor(D\_ID),

[R\_Price] [money] ,

[R\_Time][datetime] ,

CONSTRAINT [PK\_Registration] PRIMARY KEY CLUSTERED ([R\_ID] ASC ));

--处方

CREATE TABLE [dbo].[Recipt](

[R\_ID] [int] ,

[M\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Medicine(M\_ID),

[R\_Quantity][int] ,

CONSTRAINT [PK\_Recipt] PRIMARY KEY CLUSTERED ([R\_ID],[M\_ID] ASC ));

--诊治

CREATE TABLE [dbo].[Diagnosis](

[P\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Patient(P\_ID),

[D\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Doctor(D\_ID),

[R\_ID] [int] ,

[D\_Date][date] ,

[D\_Condition] [text],

[D\_Price][money] ,

CONSTRAINT [PK\_Diagnosis] PRIMARY KEY CLUSTERED ([P\_ID],[D\_ID],[D\_Date] ASC ));

--采购

CREATE TABLE [dbo].[Purchase](

[M\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES Medicine(M\_ID),

[S\_ID] [int] FOREIGN KEY REFERENCES MSupplier(S\_ID),

[P\_Date][date] ,

[P\_Qulity] [int] ,

[P\_Price][money] ,

[P\_Buyer][char](20) ,

CONSTRAINT [PK\_Purchase] PRIMARY KEY CLUSTERED ([M\_ID],[S\_ID],[P\_Date] ASC ));

--管理员

CREATE TABLE [dbo].[Admin](

[A\_ID] [int] IDENTITY(1,1) ,

[A\_Name] [varchar](20),

[A\_Password][varchar](20) ,

[A\_Authority][char](20),

CONSTRAINT [PK\_Admin] PRIMARY KEY CLUSTERED ([A\_ID]ASC ));

**（2）数据库关系图**

数据库关系图如图15-4所示。



图15-4 数据库关系图

**（3）基于数据库表的视图与索引**

**1）视图：**基于该数据库库表关系图15-22，可定义出各种常用的用户视图。如：

--挂号视图

Create view [dbo].[PRD] AS

Select R\_ID,P\_Name,D\_Name

From Patient,Registration,Doctor

Where Registration.P\_ID = Patient.P\_ID AND Registration.D\_ID = Doctor.D\_ID

--药价统计视图

Create view [dbo].[DRM] AS

Select P\_ID,Sum(M\_Price) As 'Total Medicine Price '

From Diagnosis,Recipt,Medicine

Where Diagnosis.R\_ID = Recipt.R\_ID AND Recipt.M\_ID = Medicine.M\_ID

Group by P\_ID

按需可以定义出不同视图，这里不再一一列出。

1. **索引：**

注意：表索引的对性能的影响及是否采用，是需要通过实际系统的运行来比较而判定的。

--建立药品价格，名字，库存分别升序的非聚集索引

CREATE NONCLUSTERED INDEX [M\_Price]

ON [dbo].[Medicine] (M\_Price ASC,M\_Name ASC,M\_Stock ASC)

--建立医生编号，姓名，科室分别升序的非聚集索引

CREATE NONCLUSTERED INDEX [Doctor\_ID\_Name\_Department]

ON [dbo].[Doctor] (D\_ID ASC,D\_Name ASC,D\_Department ASC)