

# 药店管理系统开发说明书

## 目录

一 项目规划 .....	4
1 系统的定位与功能 .....	4
2 系统设计说明 .....	5
二 需求分析说明 .....	6
1 用户需求分析 .....	6
2 功能说明 .....	6
三 总体设计 .....	7
1 数据流图 .....	7
1.1 员工维护管理功能数据流图 .....	7
2 ER 图 .....	8
3 关系模式 .....	8
4 关系模式的数据字典 .....	9
4.1 顾客信息表 .....	9
4.2 药品信息表 .....	9
4.3 员工信息表 .....	9
4.4 库存管理信息表 .....	10
4.5 销售信息表 .....	10
5 表间关系 .....	11
四 具体界面 .....	12
1 登录界面 .....	12
2 主界面 .....	12
3 药品条目管理 .....	13
3.1 药品条目查询 .....	14

3.2 药品新增 .....	15
3.3 药品删除 .....	16
3.4 药品修改 .....	17
4 顾客管理（查询、新增、修改、删除同上） .....	18
5 药品库存管理（查询、新增同上） .....	19
6 药品销售管理（查询、新增同上） .....	20
7 员工管理（系统管理）（查询、增加、删除、修改同上） .....	21
五 总结 .....	22
六 详细代码 .....	23

# 一 项目规划

## 1 系统的定位与功能

### 1) 编写目的

本说明书的编写目的在于让药店管理系统使用者了解本次所开发的软件的开发途径和应用方法，以及了解该系统的功能、性能与界面。同时，使药店工作人员和顾客能清楚地了解在运用药店管理系统时，对应不同的需求，应进行怎样不同的操作。因此，此系统开发说明书将便于他们后续的使用，包括对数据库系统的查询与维护。

### 2) 需求说明

药店数据管理系统是从药店系统使用人员的现状和需求出发进行开发设计的方便快捷的管理工具，它满足药店工作人员（包括系统管理员、销售、经理等）和顾客这两类使用者的以下需求：

- 系统管理员的工作人员具有可以登录系统和对其它工作人员和顾客的信息进行管理（包括增加、删除、修改等操作）的权限。系统管理员可以查看所有的工作人员和顾客的信息，以及所有的药品相关信息。
- 非系统管理员的工作人员具有可以登录系统和对药品相关信息进行管理（包括增加、删除、修改等操作）的权限。非系统管理员的工作人员可以查看自己的信息，以及所有的药品相关信息。
- 顾客具有登录系统的权限。顾客可以查看自己的信息，以及自己的购买记录，并且可以通过输入药品名称、药品编号等条件，查询自己需要的药品的相关信息。顾客可以在线下购买药品，或者在线上下单，然后到药店取货或者选择配送服务。

## 2 系统设计说明

### 1) 总体功能描述

本系统主要方便药店工作人员对药品信息的存储、查询，以及方便顾客与购买订单之间匹配关系的查询。同时，它还能满足系统管理员对药店工作人员、顾客的信息进行更新、修改、维护的需求。对各个实体和关系的操作要求如下：

#### (1) 客户

客户信息查询、更改、增加，同时查询总订单数和消费额。

#### (2) 员工

员工信息的查询、更改、增加，包括员工权限，同时查询经手的总订单数和消费额。

#### (3) 商品

商品信息的查询、更改、增加，同时查询库存和销量销售额。

#### (4) 库存

执行库存货物的入库和出库以及库存信息查询和修改。

#### (5) 销售

销售药品，并且能查询和修改销售记录。

### 2) 设计环境

软件： Microsoft Access 2021

## 二 需求分析说明

### 1 用户需求分析

作为药店管理系统，使用者对其的要求可以大体概括如下：

- 1) 能按各种方式，比如药品名称，药品编号等查询药店的库存情况；
- 2) 能在线上或者线下进行药品的销售活动；
- 3) 能查询顾客的历史订单；
- 4) 能方便药店工作人员对药品的出入库进行登记、对药品信息进行增、删、改等操作；
- 5) 能方便对顾客信息的登记以及注销；
- 6) 能方便对工作人员的登记或注销等。

### 2 功能说明

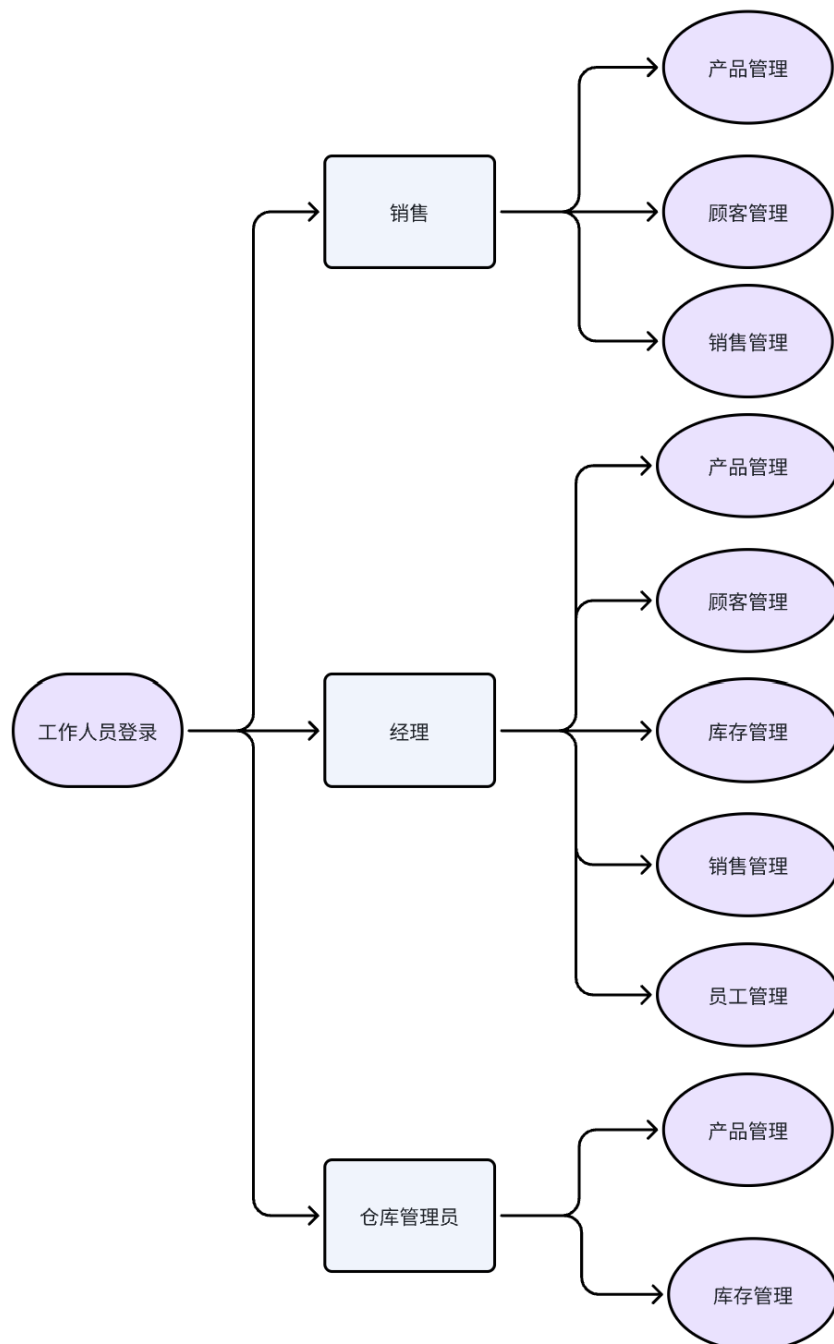
工作人员管理系统

- (1) 工作人员通过工作人员身份认证进入药店管理系统；系统管理员和其它工作人员可以通过身份认证的不同从而对职位予以区分。
- (2) 工作人员可以对药品进行管理（如：增加、查询、删除、修改药品信息）。
- (3) 工作人员中的系统管理员可以对顾客进行信息管理（如：查询、删除、修改顾客信息。查询顾客的详细资料，包括购买商品的种类，数量和支付金额）；
- (4) 系统管理员可以对其它工作人员进行信息管理（如：查询、删除、修改其它工作人员的信息或查询浏览其他工作人员的详细资料）。

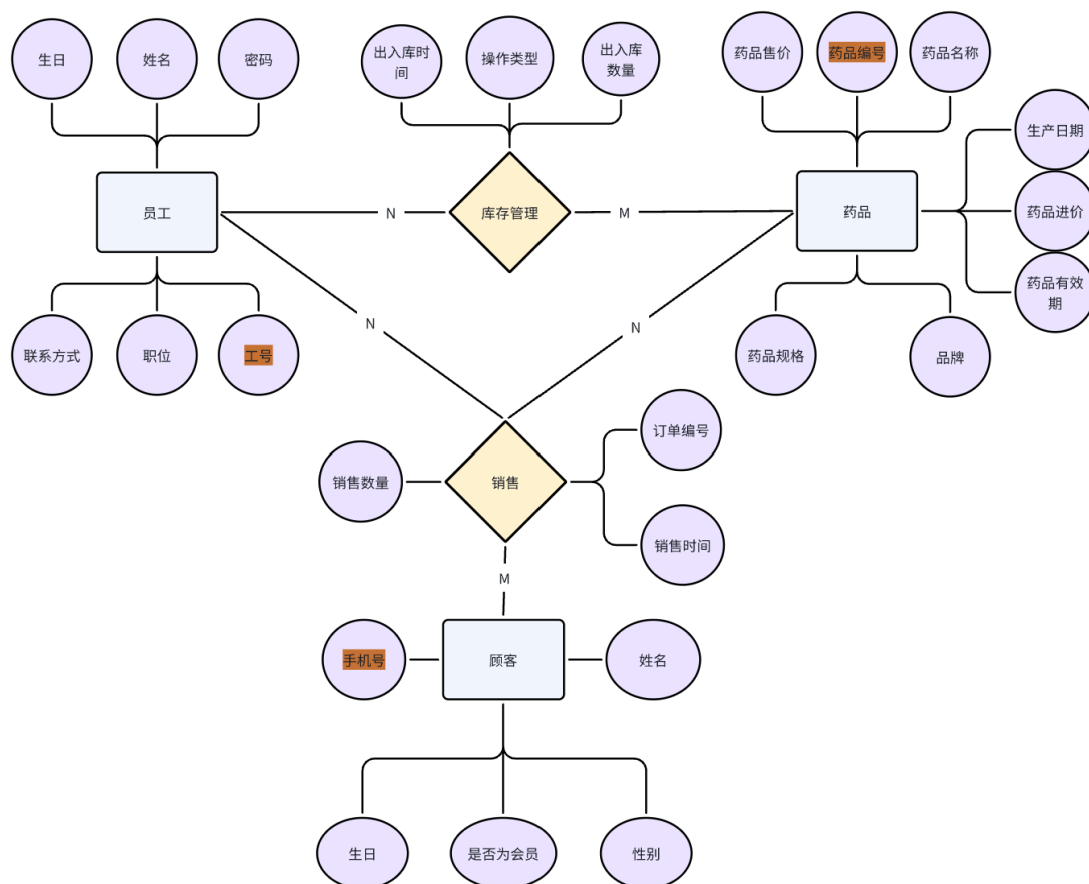
## 三 总体设计

### 1 数据流图

#### 1.1 员工维护管理功能数据流图



## 2 ER 图



标红的字段为主键。

## 3 关系模式

顾客（顾客手机号，姓名，生日，是否为会员，性别）

药品（药品编号，药品售价，药品名称，生产日期，药品进价，药品有效期，药品规格，品牌）

员工（工号，联系方式，职位，生日，姓名，密码）

库存管理（工号，药品编号，出入库时间，出入库数量，操作类型）

销售（工号，顾客手机号，药品编号，订单编号，销售数量，销售时间）



## 4 关系模式的数据字典

### 4.1 顾客信息表

数据项名	类型	长度	精度	取值范围	默认值	是否允许为空	备注
顾客手机号	字符	16				否	主键
姓名	字符	16				否	
生日	日期					是	
是否为会员	是/否			是/否	否	是	
性别	字符	4				是	

### 4.2 药品信息表

数据项名	类型	长度	精度	取值范围	默认值	是否允许为空	备注
药品编号	字符	13				否	主键
药品售价	小数		2			是	
药品名称	字符	64				否	
生产日期	日期					是	
药品进价	小数		2			是	
药品有效期	整型					是	
药品规格	字符	255				是	
品牌	字符	32				是	

### 4.3 员工信息表

数据项名	类型	长度	精度	取值范围	默认值	是否允许为空	备注
工号	字符	16				否	主键
联系方式	字符	16				否	
职位	字符	255				是	
生日	日期					是	
姓名	字符	16				否	
密码	字符	255				是	
性别	字符	4				是	

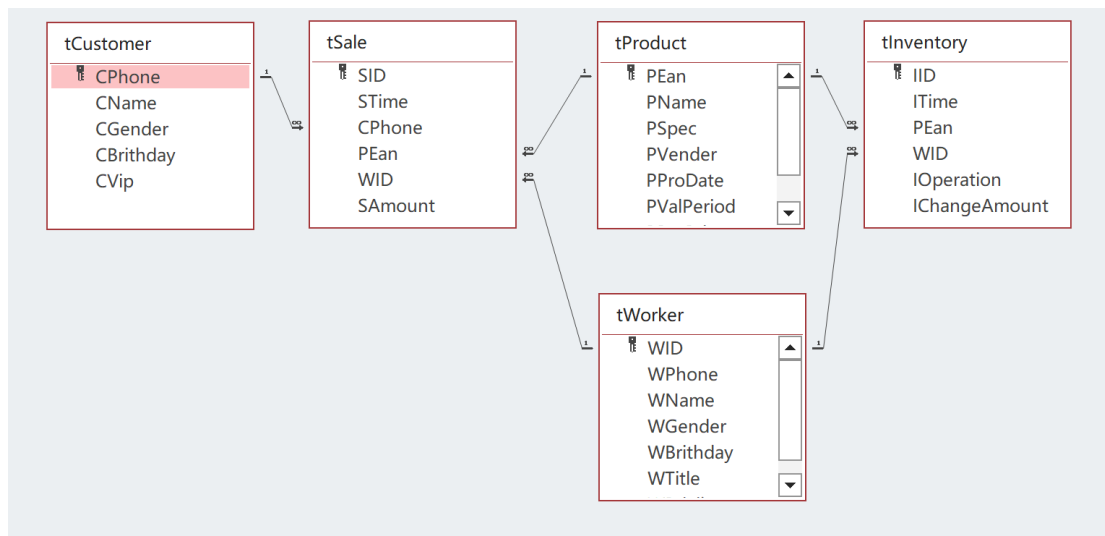
#### 4.4 库存管理信息表

数据项名	类型	长度	精度	取值范围	默认值	是否允许为空	备注
工号	字符	16				否	主键
药品编号	字符	13				否	主键
出入库时间	日期				=Now()	是	
出入库数量	小数		12			是	
库存管理编号	整型				自动编号	否	
操作类型	字符	255		出库/入库		否	

#### 4.5 销售信息表

数据项名	类型	长度	精度	取值范围	默认值	是否允许为空	备注
工号	字符	16				否	主键
顾客手机号	字符	16				否	主键
药品编号	字符	13				否	主键
订单编号	整型				自动编号	否	
销售数量	小数		12			是	
销售时间	日期				=Now()	否	

## 5 表间关系



## 四 具体界面

### 1 登录界面



The screenshot shows the login interface of the pharmacy management system. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, the text '导航窗体', the status '未登录', and a '注销' button. Below this is a secondary bar with tabs for '登录', '产品管理', '顾客管理', '库存管理', '销售管理', and '员工管理'. The '登录' tab is selected. The main area has a title bar with a menu icon and the text '登录'. It contains two input fields: 'WID' with the value '202164010493' and a dropdown arrow, and 'WPassword' with the value '\*\*\*'. At the bottom are two buttons: '确定' and '取消'.

### 2 主界面



The screenshot shows the main interface of the pharmacy management system after login. The top navigation bar now shows the status '202164010493 已登录' and the '注销' button. The secondary bar has tabs for '密码修改', '产品管理', '顾客管理', '库存管理', '销售管理', and '员工管理'. The '密码修改' tab is selected. The main area has a title bar with a menu icon and the text '登录'. It contains two input fields: 'WID' with the value '202164010493' and a dropdown arrow, and 'WPassword' which is empty. At the bottom are two buttons: '确定' and '取消'.





3.2 药品新增

导航窗体

202164010493 已登录

注销

密码修改

产品管理

顾客管理

库存管理

销售管理

员工管理

产品管理

新增

修改

删除

PEan	PName	PSpec	PVender	PProDate	PValPeriod
1	1	1	1	2023/11/10	1
6921793019687	特一对乙酰氨基酚片 0.3克/粒*100粒/瓶		广东台城制药股份有限公司	2023/10/27	36
6922097701513	仁和布洛芬缓释胶囊 0.3克/粒*11粒/板*2板/盒		福建太平洋制药有限公司	2023/11/3	36
6922154600902	息斯敏氯雷他定片 10毫克/片*6片/板*2板/盒		西安杨森	23/11/12	48

Microsoft Access

成功

确定

fProductE

PEan

PName

PSpec

PVender

PProDate

PValPeriod

PPurPrice

PSalePrice

确定

取消

记录: 第 1 项(共 4 项)

无筛选器

搜索

导航窗体

202164010493 已登录

注销

密码修改

产品管理

顾客管理

库存管理

销售管理

员工管理

产品管理

新增

修改

删除

PEan	PName	PSpec	PVender	PProDate	PValPeriod
6921793019687	特一对乙酰氨基酚片	0.3克/粒*100粒/瓶	广东台城制药股份有限公司	2023/10/27	36
6922097701513	仁和布洛芬缓释胶囊	0.3克/粒*11粒/板*2板/盒	福建太平洋制药有限公司	2023/11/3	36
6922154600902	息斯敏氯雷他定片	10毫克/片*6片/板*2板/盒	西安杨森制药有限公司	2023/11/12	48
			Microsoft Access		×

!

您正准备删除 1 条记录。

如果单击“是”，将无法撤消删除操作。  
确实要删除这些记录吗？

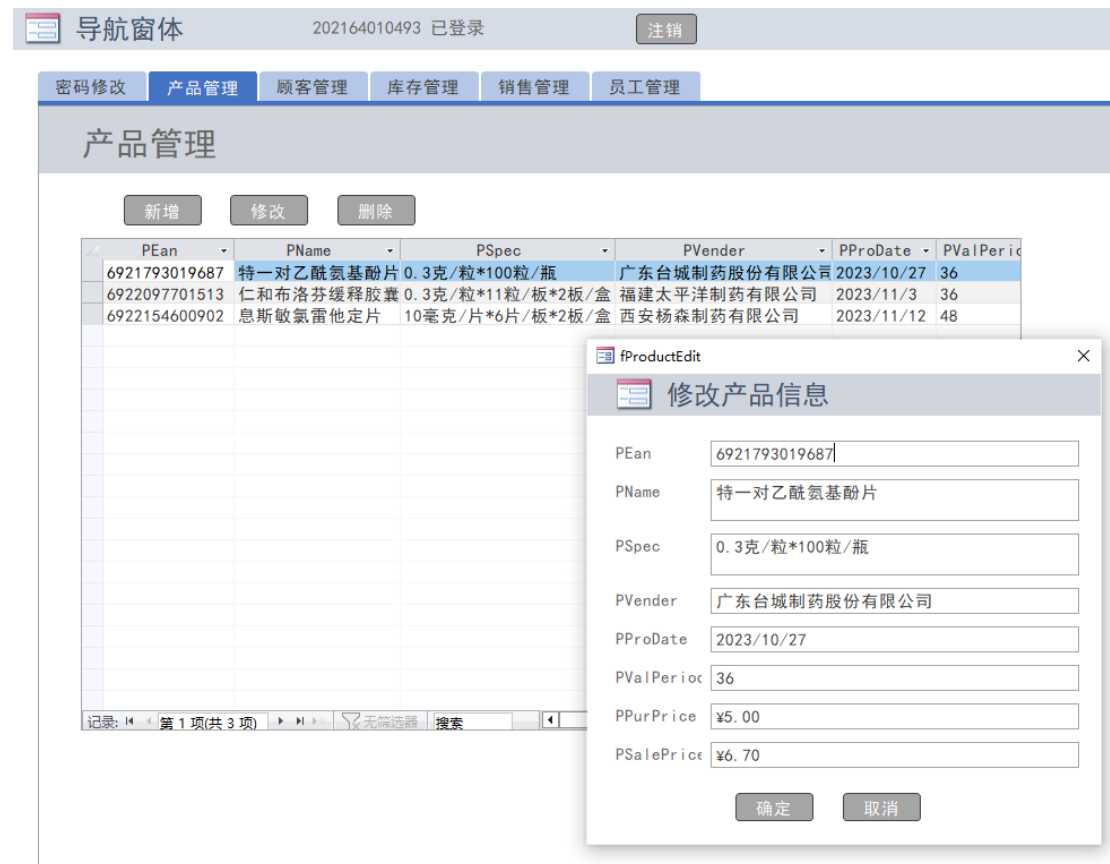
是(Y)

否(N)

记录: 14 第 1 项 (共 3 项) 无筛选器 搜索



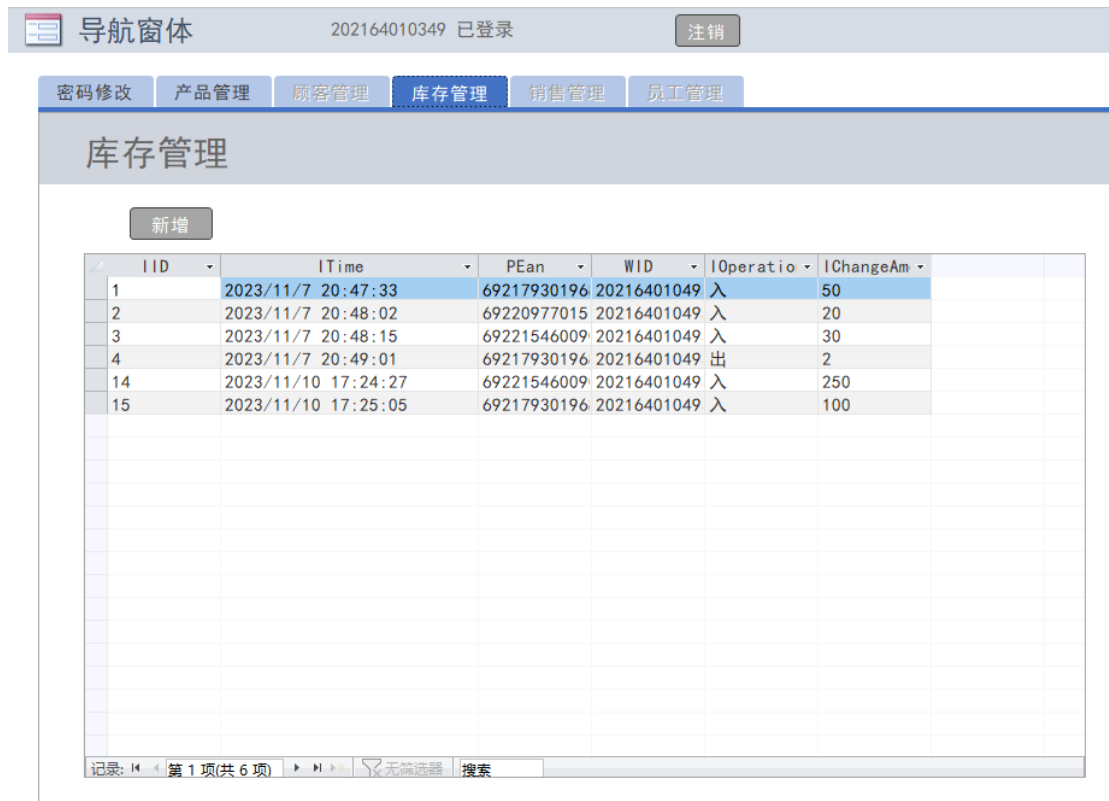
### 3.4 药品修改



#### 4 顾客管理（查询、新增、修改、删除同上）

[illegible]

## 5 药品库存管理（查询、新增同上）





## 7 员工管理（系统管理）（查询、增加、删除、修改同上）

[illegible]

## 五 总结

本次大作业我们使用 Access 构建数据库，并基于数据库开发了一个药店管理系统。在系统规划、需求分析、总体设计等阶段，我们详细阐述了药店管理系统的设计过程，对于每个阶段，我们都进行了具体的分析和设计，以确保系统的可行性和实用性。我们明确了系统的定位与功能，包括系统目标、用户群体、主要功能等。通过需求分析，我们根据用户的可能需求来制定系统的功能，包括查询药品信息、管理药品库存、销售订单处理等。

本次大作业的成果是一个基于 Access 数据库的药店管理系统，该系统能够满足药店工作人员和顾客的不同需求，包括药品信息的查询和管理、销售订单的处理等。该系统具有用户友好的界面和易于操作的特点，能够提高药店管理效率和服务质量。

在未来的学习和工作中，我们可以继续对该系统进行优化和改进，例如增加新的功能模块、优化数据库结构等。同时，我们也可以将该系统的开发经验应用到其他领域，如超市管理系统、图书馆管理系统等。

综上所述，本次大作业不仅让我们掌握了 Access 数据库的基本操作，深入了解了 Access 数据库的应用和开发技巧，还亲身实践了如何从需求出发，逐步进行对一个基于数据库的管理系统的设计和开发的过程。通过团队协作和实践经验，我们不仅提高了自己的编程能力，还锻炼了自己的团队合作和沟通能力。这些经验和技能将对我们未来的相关学习工作产生积极的影响和促进作用。

## 六 详细代码

### Visual Basic 代码:

#### Form\_fCustomer:

Option Compare Database

```
Private Sub DeleteCommand_Click()  
    Me.fCustomerTable.Form.AllowDeletions = True  
    Me.fCustomerTable.SetFocus  
    DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord  
    Exit Sub  
End Sub
```

#### Form\_fCustomerEdit:

Option Compare Database

```
Dim Rs As DAO.Recordset  
Dim isEdit As Boolean
```

```
Private Sub Form_Load()  
    On Error GoTo NoCommand  
    Dim command As String  
    command = TempVars!fCustomerCommand  
    TempVars.Remove fCustomerCommand  
    If command <> "Edit" Then  
        GoTo NoCommand  
    End If  
    isEdit = True  
    Me.Header.Caption = "修改顾客信息"  
    Dim CPhone As String  
    CPhone = Forms!fMain.NavigationSubform!fCustomerTable.Form.CPhone  
    Dim Sql As String  
    Sql = "SELECT * FROM tCustomer WHERE tCustomer.CPhone ='" & CPhone & "'"&br/>    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset(Sql, dbOpenDynaset)  
    Me.CPhone = Rs!CPhone  
    Me.CName = Rs!CName  
    Me.CGender = Rs!CGender  
    Me.CBrithday = Rs!CBrithday
```

```

        Me.CVip = Rs!CVip
    Exit Sub
NoCommand:
    isEdit = False
    Me.Header.Caption = "新增顾客"
End Sub

Private Sub YesCommand_Click()
    On Error GoTo Exception
    If isEdit Then
        Rs.Edit
    Else
        Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset("tCustomer", dbOpenDynaset)
        Rs.AddNew
    End If
    Rs!CPhone = Me.CPhone
    Rs!CName = Me.CName
    Rs!CGender = Me.CGender
    Rs!CBirthday = Me.CBirthday
    Rs!CVip = Me.CVip
    Rs.Update
    Rs.Close
    Forms!fMain.NavigationSubform!fCustomerTable.Form.Requery
    MsgBox "成功"
    DoCmd.Close
    Exit Sub
Exception:
    MsgBox "请检查字段"
End Sub

```

### **Form\_fInventoryEdit:**

Option Compare Database

```

Private Sub YesCommand_Click()
    Dim Rs As DAO.Recordset
    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset("tInventory", dbOpenDynaset)
    Rs.AddNew
    On Error GoTo Exception
    Rs!Time = Me.ITime
    Rs!PEan = Me.PEan
    Rs!WID = TempVars!User

```



```

Rs!!Operation = Me.IOperation
Rs!!ChangeAmount = Me.IChangeAmount
Rs.Update
Rs.Close
Forms!fMain.NavigationSubform!fInventoryTable.Form.Requery
MsgBox "成功"
DoCmd.Close
Exit Sub
Exception:
    MsgBox "请检查字段"
End Sub

```

### **Form\_fMain:**

Option Compare Database

```

Public Sub Form_Load()
    On Error GoTo NoLogin
    Dim User As String
    User = TempVars!User
    Me.UserLabel.Caption = User & " 已登录"
    Me.UserNButton.Caption = "密码修改"
    If TempVars!Title = "仓库" Then
        Me.ProductNButton.Enabled = True
        Me.CustomerNButton.Enabled = False
        Me.SaleNButton.Enabled = False
        Me.InventoryNButton.Enabled = True
        Me.WorkerNButton.Enabled = False
    ElseIf TempVars!Title = "销售" Then
        Me.ProductNButton.Enabled = True
        Me.CustomerNButton.Enabled = True
        Me.SaleNButton.Enabled = True
        Me.InventoryNButton.Enabled = False
        Me.WorkerNButton.Enabled = False
    Else
        Me.ProductNButton.Enabled = True
        Me.CustomerNButton.Enabled = True
        Me.SaleNButton.Enabled = True
        Me.InventoryNButton.Enabled = True
        Me.WorkerNButton.Enabled = True
    End If
Exit Sub

```

NoLogin:

```
Me.UserNButton.SetFocus
SendKeys " "
Me.UserLabel.Caption = "未登录"
Me.UserNButton.Caption = "登录"
Me.ProductNButton.Enabled = False
Me.CustomerNButton.Enabled = False
Me.SaleNButton.Enabled = False
Me.InventoryNButton.Enabled = False
Me.WorkerNButton.Enabled = False
```

End Sub

Private Sub UserLogoffCommand\_Click()

```
TempVars.Remove "User"
Call Form_fMain.Form_Load
Call Form_fWorkerUser.Form_Load
```

End Sub

**Form\_fProduct:**

Option Compare Database

Private Sub DeleteCommand\_Click()

```
Me.fProductTable.Form.AllowDeletions = True
Me.fProductTable.SetFocus
DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord
Exit Sub
```

End Sub

**Form\_fProductEdit:**

Option Compare Database

Dim Rs As DAO.Recordset

Dim isEdit As Boolean

Private Sub Form\_Load()

```
On Error GoTo NoCommand
Dim command As String
command = TempVars!fProductCommand
TempVars.Remove fProductCommand
If command <> "Edit" Then
```

```

        GoTo NoCommand
    End If
    isEdit = True
    Me.Header.Caption = "修改产品信息"
    Dim PEan As String
    PEan = Forms!fMain.NavigationSubform!fProductTable.Form.PEan
    Dim Sql As String
    Sql = "SELECT * FROM tProduct WHERE tProduct.PEan =" & PEan & ""
    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset(Sql, dbOpenDynaset)
    Me.PEan = Rs!PEan
    Me.PName = Rs!PName
    Me.PSpec = Rs!PSpec
    Me.PVender = Rs!PVender
    Me.PProDate = Rs!PProDate
    Me.PValPeriod = Rs!PValPeriod
    Me.PPurPrice = Rs!PPurPrice
    Me.PSalePrice = Rs!PSalePrice
    Exit Sub
NoCommand:
    isEdit = False
    Me.Header.Caption = "新增产品"
End Sub

Private Sub YesCommand_Click()
    If isEdit Then
        Rs.Edit
    Else
        Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset("tProduct", dbOpenDynaset)
        Rs.AddNew
    End If
    On Error GoTo Exception
    Rs!PEan = Me.PEan
    Rs!PName = Me.PName
    Rs!PSpec = Me.PSpec
    Rs!PVender = Me.PVender
    Rs!PProDate = Me.PProDate
    Rs!PValPeriod = Me.PValPeriod
    Rs!PPurPrice = Me.PPurPrice
    Rs!PSalePrice = Me.PSalePrice
    Rs.Update
    Rs.Close
    Forms!fMain.NavigationSubform!fProductTable.Form.Requery

```

```

        MsgBox "成功"
        DoCmd.Close
        Exit Sub
Exception:
        MsgBox "请检查字段"
End Sub

```

### **Form\_fSale:**

Option Compare Database

```

Private Sub DeleteCommand_Click()
    Me.fProductTable.Form.AllowDeletions = True
    Me.fProductTable.SetFocus
    DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord
    Exit Sub
End Sub

```

### **Form\_SaleEdit:**

Option Compare Database

```

Private Sub YesCommand_Click()
    Dim Rs As DAO.Recordset
    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset("tSale", dbOpenDynaset)
    Rs.AddNew
    'On Error GoTo Exception
    Rs!STime = Me.STime
    Rs!CPhone = Me.CPhone
    Rs!WID = TempVars!User
    Rs!PEan = Me.PEan
    Rs!SAmount = Me.SAmount
    Rs.Update
    Rs.Close
    Forms!fMain.NavigationSubform!fSaleTable.Form.Requery
    MsgBox "成功"
    DoCmd.Close
    Exit Sub
Exception:
    MsgBox "请检查字段"
End Sub

```

### **Form\_fWorker:**

Option Compare Database

```
Private Sub DeleteCommand_Click()
    Me.fWorkerTable.Form.AllowDeletions = True
    Me.fWorkerTable.SetFocus
    DoCmd.RunCommand acCmdDeleteRecord
    Exit Sub
End Sub
```

### **Form\_fWorkerEdit:**

Option Compare Database

```
Dim Rs As DAO.Recordset
Dim isWorkerEdit As Boolean
```

```
Private Sub Form_Load()
    On Error GoTo NoCommand
    Dim command As String
    command = TempVars!fWorkerCommand
    TempVars.Remove fWorkerCommand
    If command <> "Edit" Then
        GoTo NoCommand
    End If
    isWorkerEdit = True
    Me.Header.Caption = "修改员工信息"
    Dim WID As String
    WID = Forms!fMain.NavigationSubform!fWorkerTable.Form.WID
    Dim Sql As String
    Sql = "SELECT * FROM tWorker WHERE tWorker.WID ='" & WID & "'"
    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset(Sql, dbOpenDynaset)
    Me.WID = Rs!WID
    Me.WPhone = Rs!WPhone
    Me.WName = Rs!WName
    Me.WGender = Rs!WGender
    Me.WBrithday = Rs!WBrithday
    Me.WTitle = Rs!WTitle
    Exit Sub
```

NoCommand:

isWorkerEdit = False

Me.Header.Caption = "新增员工"

End Sub

Private Sub YesCommand\_Click()

If isWorkerEdit Then

Rs.Edit

Else

Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset("tWorker", dbOpenDynaset)

Rs.AddNew

End If

On Error GoTo Exception

Rs!WID = Me.WID

Rs!WPhone = Me.WPhone

Rs!WName = Me.WName

Rs!WGender = Me.WGender

Rs!WBrithday = Me.WBrithday

Rs!WTitle = Me.WTitle

Rs.Update

Rs.Close

Forms!fMain.NavigationSubform!fWorkerTable.Form.Requery

MsgBox "成功"

DoCmd.Close

Exit Sub

Exception:

MsgBox "请检查字段"

End Sub

**Form\_fWorkerUser:**

Option Compare Database

Public Sub Form\_Load()

On Error GoTo NoLogin

Dim User As String

User = TempVars!User

Me.Header.Caption = "修改密码"

Me.WID.Enabled = False

Me.WID = User

Me.WPassword = Null

```

Exit Sub
NoLogin:
    Me.Header.Caption = "登录"
    Me.WID.Enabled = True
    Me.WID = Null
    Me.WPassword = Null
End Sub

Private Sub YesCommand_Click()
    Dim Sql As String
    Sql = "SELECT * FROM tWorker WHERE tWorker.WID ='" & Me.WID & "'"
    Dim Rs As DAO.Recordset
    Set Rs = CurrentDb.OpenRecordset(Sql, dbOpenDynaset)
    On Error GoTo NoLogin
    Dim User As String
    User = TempVars!User
    Rs.Edit
    If IsNull(Me.WPassword) Then
        Rs!WPassword = Null
    Else
        Rs!WPassword = mHash.SHA1(CStr(Me.WPassword))
    End If
    Rs.Update
    Rs.Close
    Me.WPassword = Null
    MsgBox "密码修改成功"
    Exit Sub
NoLogin:
    If IsNull(Rs!WPassword) Then
        GoTo LoginSuccessful
    ElseIf IsNull(Me.WPassword) Then
        GoTo LoginFailed
    ElseIf mHash.SHA1(CStr(Me.WPassword)) = Rs!WPassword Then
        GoTo LoginSuccessful
    Else
        GoTo LoginFailed
    End If
LoginSuccessful:
    TempVars.Add "User", CStr(Me.WID)
    TempVars.Add "Title", CStr(Rs!WTitle)
    Rs.Close
    Call Form_fWorkerUser.Form_Load

```

```

        Call Form_fMain.Form_Load
        MsgBox "登录成功"
        Exit Sub
LoginFailed:
        MsgBox "登录失败"
        Exit Sub
End Sub

```

### **mHash:**

Option Compare Database

```

Public Function SHA1(ByVal str As String) As String
    Dim UTF8Encoding As Object
    Set UTF8Encoding = CreateObject("System.Text.UTF8Encoding")
    Dim SHA1CryptoServiceProvider As Object
    Set SHA1CryptoServiceProvider = CreateObject("System.Security.Cryptography.SHA1CryptoServiceProvider")
    Dim Hash() As Byte
    Hash = SHA1CryptoServiceProvider.ComputeHash_2(UTF8Encoding.GetBytes_4(str))
    Dim Index As Integer
    SHA1 = ""
    For Index = LBound(Hash) To UBound(Hash)
        SHA1 = SHA1 & Hex(Hash(Index) \ 16) & Hex(Hash(Index) Mod 16)
    Next
End Function

```