武汉纺织大学

Java应用开发课程设计

**第二题——银行系统**

**学 院： 数学与计算机学院**

**班 级： 软件11801**

**姓 名： 胡睿**

**学 号： 1804240712**

**指导老师： 聂刚**

**成 绩：**

**完成日期： 2020年6月20日**

目 录

[1 需求分析](#_Toc2965)

[1.1用户登陆](#_Toc6465)

[1.2主菜单](#_Toc27274)

[1.3各项功能](#_Toc17655)

[1.3.1 存款](#_Toc21322)

[1.3.2 取款](#_Toc30258)

[1.3.3 转账](#_Toc28610)

[1.3.4 贷款](#_Toc14439)

[1.3.5 还款](#_Toc27115)

[1.3.6 查询](#_Toc28851)

[1.3.7修改秘密](#_Toc4429)

[2 系统设计](#_Toc15323)

[2.1用户用例图](#_Toc21899)

[2.2 ER图](#_Toc16671)

[3 系统实现](#_Toc27433)

[3.1 VO类User.java](#_Toc26179)

[3.2 实现类DRIVER.java](#_Toc32366)

[4 系统总结](#_Toc30615)

# 1 需求分析

设计一个银行系统，实现“登陆”、“存取款”、“查询”、“贷款”、“密码修改”、“贷款”等功能，具体要求如下：

## 1.1用户登陆

当程序运行时，显示“欢迎使用银行登录系统！”

## 1.2主菜单

当用户名及密码正确时，职员和用户进入不同的系统主界面，如下：

===银行柜台系统===

1. 用户开户
2. 用户注销
3. 客户登录

请选择（1-3）：

用户通过在柜台登录或在ATM机登录后可进入用户系统

===用户系统=

1.存款

2.取款

3.转账

4.贷款

5.还款

6.查询

7.修改密码

8.退出

如果输入1-8以外的选择，则显示提示信息“请输入正确命令”后，返回用户系统

## 1.3各项功能

### 1.3.1．1 开户

当选择1时，柜台的职员为新用户开户，用户输入用户名，账号名，密码等信息后，职员在系统里为用户开户，然后返回主菜单。

### 1.3.1.2用户注销

当选择2时，输入需要注销的账户和该账户密码即可注销该账户

### 1.3.1.3 用户登录

当选择3时，职员帮助用户进入用户系统：

### 1.3.2.1 存款

当选择1时，显示“请输入存款金额：”，用户输入存款金额后，系统在数据库里更新用户的存款数，然后返回主菜单。

### 1.3.2.2 取款

当选择2时，显示“请输入取款金额：”，用户输入取款金额后，如果用户的存款足够，则系统在数据库里更新用户的存款数，然后返回主菜单，如果用户的存款不足，会提示“存款不足，您可能需要贷款。”，然后返回主菜单。

### 1.3.2.3 转账

选择3时，显示“请输入需要转入的账户和金额”,输入账户和金额后，如果用户的存款足够，则系统在数据库里更新两位用户的存款数，然后返回主菜单，如果用户的存款不足，会提示“存款不足，您可能需要贷款。”，然后返回主菜单。

**1.3.2.4 贷款**

选择4时，显示“请输入需要贷款金额”,输入金额后，系统在数据库里更新用户的存款数和贷款数，然后返回主菜单。

**1.3.2.5 还款**

选择5时，显示“请输入需要还金额”,输入金额后，系统在数据库里更新用户的贷款数，如果还款数超过了账户的贷款数，多余的金额将自动转入账户的存款中，系统在数据库同步更新用户存款数和贷款数，然后返回主菜单。

**1.3.2.6 查询**

选择6时，将显示用户的所有账户信息，然后返回主菜单。

**1.3.2.7 修改密码**

选择7时，显示“请输入新密码”,输入新密码后，系统在数据库里更新用户的密码，然后返回主菜单。

**1.3.2.8 退出**

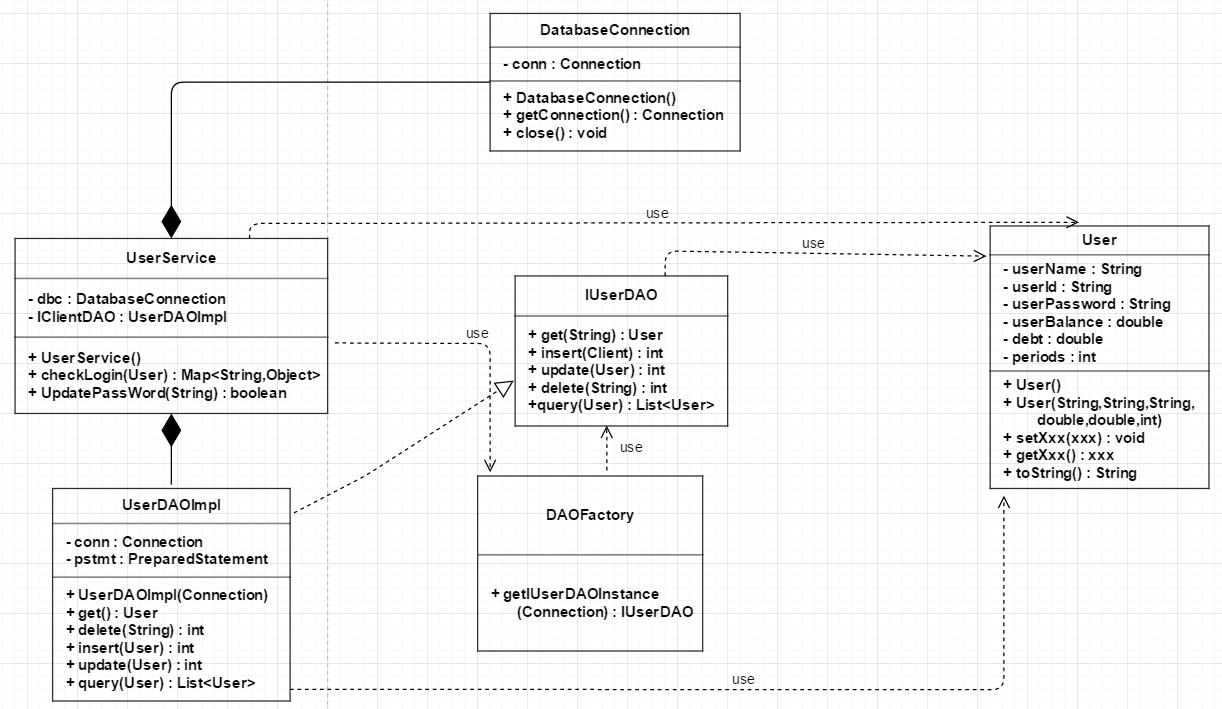
选择8时，退出系统

# 2 系统设计

## 2.1 UML类图（Class Diagram）

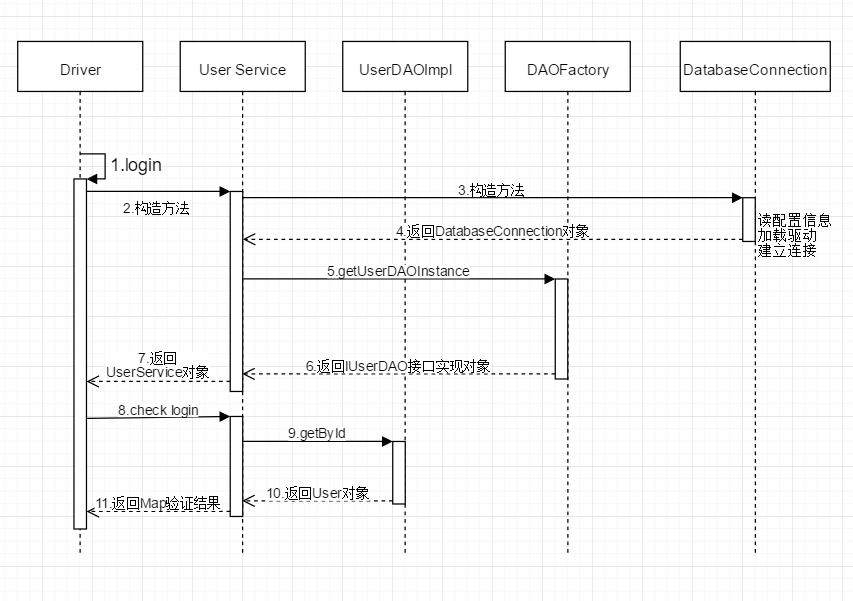
对于用户功能模块，共设计如下6个类。

* 数据库连接类DatabaseConnection：连接数据库并获取连接对象，关闭连接对象。
* VO实体类User：与数据库结构进行映射的类。主要由属性，setter, getter方法组成，VO类中的属性与表中的字段相对应，每一个VO类的对象都表示表中的每一条记录
* DAO接口IUserDAO：主要定义操作的接口，定义一系列数据库的原子性操作，例如增删改查（通常称为CRUD）等。
* DAO实现类UserDAOImpl：DAO接口的真实实现类，主要完成具体数据库操作，但不负责数据库的打开和关闭。
* DAO工厂类DAOFactory：通过工厂类取得一个DAO的实例化对象
* 业务逻辑实现类UserService：对于数据层的原子操作进行整合。还要负责数据库的打开与关闭（不管是否出异常，数据库都要关闭）
* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*：

各类的结构及类之间的关系如图2-5所图2-5 用户功能类图

## 2.4 UML时序图（Sequence Diagram）

### 2.4.1 系统登录



# 3 系统实现

## 3.1 项目结构

## 3.1 User.java

User类

**public** **class** User{

**private** String userName; //用户姓名

**private** String chrName; //用户账号

**private** String upassword; //账号密码

**private** **double** balance; //余额

**private** **double** debt; //贷款须还款金额

**public** User() {

**super**();

}

**public** User(String userName, String chrName, String upassword) {

**this**.chrName = chrName;

**this**.userName = userName;

**this**.upassword = upassword;

**this**.balance = 0;

**this**.debt = 0;

}

**public** User(String userName, String chrName, String upassword, **double** balance, **double** debt) {

**super**();

**this**.userName = userName;

**this**.chrName = chrName;

**this**.upassword = upassword;

**this**.balance = balance;

**this**.debt = debt;

}

**public** String getChrName() {

**return** chrName;

}

**public** **void** setChrName(String chrName) {

**this**.chrName =chrName;

}

**public** String getUserName() {

**return** userName;

}

**public** **void** setUserName(String userName) {

**this**.userName = userName;

}

**public** String getUPassword() {

**return** upassword;

}

**public** **void** setUPassword(String upassword) {

**this**.upassword = upassword;

}

**public** **double** getBalance() {

**return** balance;

}

**public** **void** setBalance(**double** balance) {

**this**.balance = balance;

}

**public** **double** getDebt() {

**return** debt;

}

**public** **void** setDebt(**double** debt) {

**this**.debt = debt;

}

**public** String toString() {

**return** "User [chrName=" + chrName + ", userName=" + userName + ", upassword=" + upassword + ", balance="

+ balance + ", debt=" + debt + "]";

}

}

## 3.2使用类DRIVER.java

使系统良好运行，实现系统功能

## 

# 4 系统总结

**没有掌握MyBatis的相关知识，做不出来MyBatista结构，于是只画了类图和程序流程图，然后写了硬编码，使用的数据库软件是SQL server 2019。**