数据库设计文档

**一、功能需求**

1. 用户信息管理。
   1. 对用户信息进行维护，包括增加、删除、修改现有信息。
   2. 可根据用户名、二代身份证号码等字段查询现有用户信息。
   3. 可根据用户名字段查询现有用户消费信息。

（2）书本信息库管理。

1. 对仓库中的书本的数量、类型、买卖情况进行维护，包括增加、删除、修改现有书本信息。
2. 查询现有书本信息。

（3）用户消费记录管理

①对用户消费记录进行维护，包括删除、修改。

②用户可查询自己的消费记录。

（4）系统管理

①对管理员信息进行维护，包括增加、删除、修改现有信息。

②可根据管理员ID、二代身份证号码等字段查询现有管理员信息。

③管理员可对系统所有信息进行维护。

**二、信息需求**

1. 书本信息：每一本书店所属书本的基本信息有

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 存储代码 | 类型 | 长度 |
| 书本编号（主键） | Book\_Id | char | 10 |
| 书本名称 | Book\_Name | char | 20 |
| 书本价格 | Book\_Price | char | 10 |
| 书本库存 | Book\_Quantity | char | 10 |
| 书本作者 | Book\_Author | char | 20 |
| 书本类型 | Book\_Type | char | 10 |

每本书只能有一个唯一的书本编号。

1. 用户信息：用户的基本信息包括

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名（主键） | 存储代码 | 类型 | 长度 |
| 用户名 | Username | char | 10 |
| 用户姓名 | Real\_name | char | 10 |
| 用户密码 | Password | char | 15 |
| 用户联系方式 | Telephone | char | 11 |
| 用户邮箱 | Email | char | 20 |
| 用户地址 | Address | char | 50 |
| 用户身份证号 | Identification | char | 20 |

身份证号必须是二代身份证号。联系方式必须为手机号。

1. 系统管理员信息：系统管理员的基本信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性名（主键） | 存储代码 | 类型 | 长度 |
| 管理员ID | Admin\_ID | char | 20 |
| 管理员姓名 | Admin\_Name | char | 20 |
| 管理员密码 | Admin\_Password | char | 20 |
| 管理员联系方式 | Admin\_Phone | char | 11 |
| 管理员身份证号 | Admin\_Identification | char | 20 |

身份证号必须是二代身份证号。联系方式必须为手机号。

**三、数据安全与完整需求**

1. 必须保证数据每天自动增量备份数据库；每天必须对数据进行完整备份。
2. 一本书在库存不足时不能再出售。
3. 每个数据表格由各自主键进行约束。
4. 上述数据项均要求不能为空。