根据E-R图设计系统数据库关系型逻辑结构如下：

书籍表

book

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 主键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 主键 | 丛书号 |
| Bname | varchar(40) | 否 |  | 书名 |
| press | varchar(40) | 否 |  | 出版社 |
| price | float(255, 2) | 否 |  | 价格 |
| quantity | int | 否 |  | 库存量 |
| cover | text | 是 |  | 封面，数据库实际存储的是存储文件夹位置 |
| catalog | text | 是 |  | 目录，章节名空格隔开 |
| position | int | 是 |  | 存放位置，按位解析行与列，默认最低位数字为列号 |

用户表

user

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Uno | varchar(10) | 否 | 主键 | 用户ID，由一位字母与五位数字组成，U表示普通用户，M表示店家 |
| password | varchar(20) | 否 | 长度[6，20] | 密码 |
| Uname | varchar(40) | 否 |  | 用户名 |
| level | tinyint | 否 | 默认为1，取值[1, 5] | 信用等级 |
| address | varchar(60) | 是 |  | 地址 |
| balance | float(255, 2) | 否 | 默认为0 | 账户余额 |
| total | float(255, 2) | 否 | 默认为0 | 累计购书总金额 |
| message | text | 否 |  | 询价消息 |

订单表

order

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Ono | int | 否 | 主键 | 订单号 |
| Uno | varchar(10) | 否 | 外键 | 用户ID |
| totalMoney | float(255, 2) | 否 |  | 总金额 |
| deliveryAddress | varchar(60) | 否 |  | 发货地址 |
| state | varchar(10) | 否 | 取值{shipped，unshipped} | 发货状态 |
| orderTime | datetime | 否 |  | 订单日期 |

供应商

vendor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Vno | int | 否 | 主键 | 供应商ID |
| Vname | varchar(40) | 否 |  | 供应商名 |
| Vaddress | varchar(60) | 否 |  | 供应商地址 |

作者

author

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Ano | int | 否 | 主键 | 作者ID |
| Aname | varchar(10) | 否 |  | 作者名 |

关键字

keywords

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Kno | int | 否 | 主键 | 关键字ID |
| keyword | varchar(20) | 否 |  | 关键字 |

关联

tags

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 外键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 外键 | 丛书号 |
| Kno | int | 否 | 外键 | 关键字ID |

写作

write

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 外键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 外键 | 丛书号 |
| Ano | int | 否 | 外键 | 作者ID |
| sort | tinyint | 否 | 取值{1，2，3，4} | 作者排序 |

供应

supply

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 外键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 外键 | 丛书号 |
| Vno | int | 否 | 外键 | 供应商ID |
| Vstate | varchar(20) | 否 | 取值{supplied, unsupplied} | 供应状态 |

缺书

shortage

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Sno | int | 否 | 主键 | 缺书记录号 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 外键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 外键 | 丛书号 |
| Uno | varchar(10) | 否 | 外键 | 用户ID |
| Pno | int | 是 |  | 采购单号 |
| insufficientNumber | int | 否 |  | 缺书数量 |
| purchaseTime | datetime | 否 |  | 登记日期 |

历史记录

history

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Rno | int | 否 | 主键 | 历史记录号 |
| Uno | varchar(10) | 否 | 外键 | 用户ID |
| Ono | int | 否 | 外键 | 订单号 |

订购

ob

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 数据类型 | 是否为空 | 约束 | 说明 |
| Bno | varchar(20) | 否 | 外键 | 书号 |
| Bsubno | int | 否 | 外键 | 丛书号 |
| Ono | int | 否 | 外键 | 订单号 |
| orderNumber | int | 否 |  | 订购数量 |