惠美慧网上存证系统设计

# 原始需求分析

## 房源

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 房源编号 | int(11) | y | y | y | y | 对象ID，被其他对象关联 |
| 2 | 城市 | varchar(20) | y | y |  | y |  |
| 3 | 区域 | varchar(20) | y | y |  | y |  |
| 4 | 地址1 | varchar(200) | y |  |  | y |  |
| 5 | 地址2 | varchar(200) | y |  |  | y |  |
| 6 | 房产证产权号 | varchar(50) | y |  |  | y | 4选1 |
| 回签协议证件名称 | varchar(50) | y |  |  | y |
| 安置证明材料证件名称 | varchar(50) | y |  |  | y |
| 辅助证明材料证件名称 | varchar(50) | y |  |  | y |

### 用途

记录房源状态

### 链上结构

房源编码：{RootHash, 房源编码，城市、区域}

## 中介（二房东）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 机构编码 | varchar(20) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 机构名称 | varchar(60) | y |  |  | y |  |
| 3 | 签约机构名称 | varchar(30) | y |  |  | y |  |
| 4 | 应用执照号 | varchar(40) | y |  |  | y |  |

### 用途

中介（二房东）状态

### 链上结构

机构编码：{roothash, 机构编码}

## 租客 （借款人）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 用户ID | int(10) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 姓名 | varchar(30) | y |  |  | y |  |
| 3 | 证件号码 | varchar(50) | y |  |  | y |  |
| 4 | 性别 | varchar(10) | y | y |  | y |  |
| 5 | 出生日期 | varchar(10) | y | y |  | y |  |

### 用途

租客状态

### 链上结构

用户ID :{ roothash, 用户ID, 性别，出生日期}

## 房主

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 用户ID | int(10) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 姓名 | varchar(30) | y |  |  | y |  |
| 3 | 证件号码 | varchar(50) | y |  |  | y |  |
| 4 | 性别 | varchar(10) | y | y |  | y |  |
| 5 | 出生日期 | varchar(10) | y | y |  | y |  |
| 6 | 联系电话 | varchar(25) | y |  |  | y |  |

### 用途

房主信息

### 链上结构

用户ID：{roothash, 用户ID, 性别，出生日期}

## 金融机构

### 原始结构

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 机构编号 | varchar(20) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 名称 | varchar(60) | y |  |  | y |  |

### 用途

金融机构信息

### 链上结构

机构编号：{ROOTHASH，机构编号}

## 平台

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 编号 | varchar(20) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 名称 | varchar(60) | y |  |  | y |  |

### 用途

平台信息

### 链上结构

平台编号:{ ROOTHASH, 平台编号}

## 租约（中介->租客）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 合同编号（租房合同编号） | varchar(50) | y | y | y | y | 对象ID,被关联 |
| 2 | 房屋编码 | int(11) | y | y | y | y |  |
| 3 | 甲方ID | varchar(11) | y | y | y | y |  |
| 4 | 乙方ID | varchar(30) | y | y | y | y |  |
| 5 | 丙方ID | varchar(20) | y | y | y | y |  |
| 6 | 交易价格 | decimal(16,2) | y | y |  | y |  |
| 7 | 起租日 | varchar(20) | y |  |  | y |  |
| 8 | 截止日 | varchar(20) | y |  |  | y |  |
| 9 | 付款方式 | varchar(10) | y |  |  | y |  |

### 用途

租约合同的信息，也就是中介（二房东）与租客订立的租约合同。

### 链上结构

合同编号：{ROOTHASH,合同编号，房屋编码，甲方ID,乙方ID,丙方ID，交易价格}

## 借款（金融机构->借款人）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 借款编号 | int(11) | y | y | y | y | 对象id,被关联 |
| 2 | 金融机构ID | varchar(3) | y | y | y | y |  |
| 3 | 借款人ID | int(11) | y | y | y | y |  |
| 4 | 租约编号 | varchar(50) | y | y | y | y |  |
| 5 | 房源编号 | int(11) | y | y | y | y |  |
| 6 | 电子合同编号 | varchar(40) | y | y | y | y |  |
| 7 | 申请日期 | varchar(10) | y |  |  | y |  |
| 8 | 期限 | int(2) | y | y |  | y |  |
| 9 | 借款总额 | decimal(16,2) | y | y |  | y |  |
| 10 | 放款金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 11 | 放款日期 | varchar(10) | y |  |  | y |  |
| 12 | 期供金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 13 | 还款方式 | varchar(10) | y |  |  | y |  |
| 14 | 借款状态(还款中/已结清) | varchar(10) | y | y |  |  | 该属性不用于签名，可以修改 |

### 用途

借款合同，也就是金融机构（例如银行等）把钱借给租户（也就是借款人）。同时记录借款状态。该状态可以被修改。借款是一次性的操作。

### 链上结构

借款编码：{RootHash,借款编号，金融机构ID,借款人ID,租约编号，房源编号，电子合同编号，期限，借款总额，借款状态 }

### 提供方法

1)根据借款编号，修改借款状态

## 还款（借款人-金融机构）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 借款编号 | int(11) | y | y | y | y |  |
| 2 | 借款人ID | int(11) | y | y | y | y |  |
| 3 | 金融机构ID | int(3) | y | y | y | y |  |
| 4 | 还款记录编号 | int(11) | y | y | y | y | 对象id |
| 5 | 还款时间 | varchar(50) | y |  |  | y |  |
| 6 | 还款期数 | int(3) | y | y |  | y |  |
| 7 | 还款金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 8 | 应还日期 | varchar(50) | y |  |  | y |  |
| 9 | 应还金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
|  | 应还利息 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 10 | 逾期利息 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 11 | 逾期天数 | int(11) | y |  |  | y |  |
| 12 | 还款状态(未还款/部分还款/已还款/已取消) | varchar(50) | y | y |  |  | 上链不用于签名 |
| 13 | 实际收益人ID | int(11) |  | y | y |  | 上链不用于签名。 |

### 用途

还款记录，是借款人还款后，业务系统更新了还款计划表时发送。还款是多次性操作。每次还款后都上传一次还款记录。

### 链上结构

还款记录编号：{roothash, 借款编号，借款人ID,金融机构ID,还款记录编号，还款期数，还款状态，实际收益人ID,}

### 提供方法

1. 根据编码提供修改还款状态。
2. 根据编码提供修改实际收益人。
3. 根据编码修改修改还款状态和实际收益人。

## 退费（中介-金融机构）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 借款编号 | int(11) | y | y | y | y |  |
| 2 | 中介编号 | varchar(20) | y | y | y | y |  |
| 3 | 金融机构编号 | varchar(3) | y | y | y | y |  |
| 4 | 退费编号 | int(11) | y | y | y | y | 对象ID |
| 5 | 退费金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
| 6 | 退费日期 | varchar(20) | y |  |  | y |  |

### 用途

在租房合同被意外终止也就是退租了，中介把借贷钱还给金融机构时发送，是退费操作的记录。

### 上链结构

退费编号:{ roothash, 借款编号，中介编号，金融机构编号，退费编号 }

## 回购（平台-金融机构）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
|  | 借款编号 | int(11) | y | y | y | y |  |
|  | 平台信息 | int(11) | y | y | y | y |  |
|  | 金融机构编号 | int(3) | y | y | y | y |  |
|  | 回购编号 | int(11) | y | y | y | y | 对象ID |
|  | 回购金额 | decimal(16,2) | y |  |  | y |  |
|  | 回购日期 | varchar(50) | y |  |  | y |  |

### 用途

平台方把借贷的钱给金融机构，借贷方以后直接把钱还给平台方。回购操作的记录状态。

### 链上结构

回购编号：{roothash, 借款编号，平台信息，金融机构编号，回购编号}

## 委托合同（房主->中介）

### 原始信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称 | 类型 | 上链 | 明文 | 关联属性 | 签名 | 说明 |
| 1 | 合同ID | int(11) | y | y | y | y | 对象ID |
| 2 | 委托合同编号 | varchar(50) | y | y |  | y |  |
| 3 | 甲方ID | int(3) | y | y | y | y |  |
| 4 | 乙方ID（中介） | varchar(30) | y | y | y | y |  |
| 5 | 房源编号 | int(11) | y | y | y | y |  |
| 6 | 起始日期 | varchar(20) | y |  |  | y |  |
| 7 | 截止日期 | varchar(20) | y |  |  | y |  |

### 用途

房主和中介的委托合同。

### 链上结构

委托合同编号：{roothash, 合同ID,委托合同编号,甲方ID,乙方ID,房源编号}