# 数据库设计

### 项目表

功能描述：存储项目的编号，作者名，标题，描述，星级，缩略图信息，通过添加项目可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：项目管理页面

数据出口：项目管理页面

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | pid | 项目编号 | Long |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | author | 作者名 | String |  |  | 否 |  |  |
| 3 | title | 标题 | String |  |  | 否 |  |  |
| 4 | description | 描述 | String |  |  | 是 |  |  |
| 5 | stars | 星级 | Integer |  |  | 否 |  |  |
| 6 | picUrl | 图片URL | String |  |  | 是 |  |  |

### 用户表

功能描述：存储用户的编号，姓，名，公司，email，用户名，密码信息，通过添加用户可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：用户管理页面

数据出口：用户管理页面

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | userId | 用户编号 | Long |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | firstName | 名 | String |  |  | 否 |  |  |
| 3 | lastName | 姓 | String |  |  | 否 |  |  |
| 4 | company | 公司名称 | String |  |  | 是 |  |  |
| 5 | email | 邮箱地址 | String |  |  | 是 |  |  |
| 6 | userName | 用户名 | String |  |  | 否 |  |  |
| 7 | password | 密码 | String |  |  | 否 |  |  |

### 模型描述信息表

功能描述：存储模型的模型编号，模型所属项目编号，模型元数据，模型名，模型类型，文件名，上传日期，文件大小信息，通过添加模型信息可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：模型管理页面

数据出口：模型管理页面

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | rid | 模型编号 | Integer |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | pid | 项目编号 | Long |  | 是 | 否 | 外键 |  |
| 3 | modelMetaData | 模型元数据 | ModelMetaData |  |  | 否 |  | 内嵌文档 |
| 4 | name | 模型名 | String |  |  | 是 |  |  |
| 5 | applyType | 模型类型 | Integer |  |  | 是 |  |  |
| 6 | fileName | 文件名 | String |  |  | 否 |  |  |
| 7 | uploadDate | 上传日期 | Date |  |  | 否 |  |  |
| 8 | fileSize | 文件大小 | Long |  |  | 否 |  |  |

其中ModelMetaData属于Nonsql数据库的嵌套类型数据，其嵌套结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | authorizedUser | 作者名 | String |  | 是 | 是 |  |  |
| 2 | name | 模型名 | String |  | 是 | 是 |  |  |
| 3 | checksum | MD5校验 | byte[] |  |  | 是 |  |  |
| 4 | date | 日期 | Date |  |  | 是 |  |  |
| 5 | revisionId | 模型编号 | Integer |  |  | 是 | 外键 | 手动 |
| 6 | ifcHeader | 模型头部信息 | IfcHeader |  |  | 是 |  | 内嵌 |

### 模型构件实体表

功能描述：存储模型构件的编号，模型编号，IFC类型编号，特征属性列表信息，通过添加模型构件信息可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：模型上传页面

数据出口：模型3D视图页面

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | oid | 构件编号 | Long |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | rid | 模型编号 | Integer |  | 是 | 否 | 外链 |  |
| 3 | eClassId | IFC类型编号 | Short |  | 是 | 否 | 外链 |  |
| 4 | features | 特征属性列表 | Map<String,Object > |  |  | 是 |  |  |

### IFC实体类编目表

功能描述：存储IFC实体类的类编号，包名加类名，当前最大OID信息，通过添加IFC实体类信息可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：后台

数据出口：后台

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | cid | IFC类编号 | Short |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | packageClassName | 包名加类名 | String |  | 是 | 否 |  |  |
| 3 | oid | 当前最大OID | Long |  | 是 | 否 |  |  |

### 专业模板表

功能描述：存储专业模板的专业编号，专业名，IFC类型选择实例信息，通过添加专业模板信息可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：模型3D视图左侧专业菜单

数据出口：模型3D视图

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | toid | 专业编号 | Long |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | name | 专业名 | String |  |  | 否 |  |  |
| 3 | namespaceSelectorMap | IFC类型选择表 | Map |  |  | 否 |  |  |

### 模型专业映射表

功能描述：存储专业模板映射的模型编号，专业编号列表信息，通过添加专业模板映射信息可以将数据存储到数据库，并匹配模型应用的专业，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：模型3D视图左侧专业菜单

数据出口：模型3D视图

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | rid | 模型编号 | Integer |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | otid2Name | 专业编号表 | Map |  |  | 否 |  |  |

### 平台版本管理表

功能描述：存储平台版本的编号，当前最高模型版本编号信息，通过添加平台版本信息可以将数据存储到数据库，通过修改/删除可以对数据库内的资料进行对应操作。

数据入口：后台

数据出口：后台

其表结构如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **字段名** | **字段含义** | **类型** | **长度** | **索引** | **允许空** | **主键/外键** | **说明** |
| 1 | platformVersionId | 平台版本编号 | String |  | 是 | 否 | 主键 |  |
| 2 | currentTopRevisionId | 当前最高模型版本编号 | Integer |  |  | 否 |  |  |