# 类图文档

## 类图



（图片可以进行很大程度的放大）

## 综述

本类图描述了系统的主要逻辑类，用于辅助初始的OOA和OOD设计，给出系统的总体框架，包括投票、投票结果、投票选项、用户等，以及它们之间的关系。

## 类描述

### 投票

#### 总述

解释：投票类用于承载投票本身的基本信息，并提供查询投票和投票详情的操作。

状态转换图：投票

主动性：无

永久性：有

#### 属性：ID

多重性：1

解释：数据库自动生成的唯一标识符。

数据类型：UINT

#### 属性：创建时间

多重性：1

解释：投票创建时间。

数据类型：时间

#### 属性：截止时间

多重性：1

解释：投票截止时间。

数据类型：时间

#### 属性：状态

多重性：1

解释：投票的状态，详见状态图。

数据类型：枚举

范围：开放、过期、关闭、删除

#### 属性：所有投票

（静态属性）

数据类型：投票集合

解释：就是所有投票。

#### 方法：显示投票列表

（静态方法）

多态性：无

解释：返回满足指定条件的投票列表。

#### 方法：显示投票详情

多态性：无

解释：返回该投票的详情，会包含其投票选项和参与记录。

#### 相关关联

发布投票、关注投票、（组合：投票参与记录）、（组合：投票选项）

### 用户

#### 总述

解释：用户类继承自账户类，包含账户作为用户所特有的信息，并提供用户可以执行的操作。

状态转换图：用户

主动性：无

永久性：有

#### 属性：头像

多重性：1

解释：用户自己设置的头像。

数据类型：图片

#### 属性：个人信息

多重性：1

解释：用户自己自定义的信息。

数据类型：序列化的对象

#### 方法：发布投票

多态性：无

解释：以该用户身份发布一个投票。

#### 方法：关注投票

多态性：无

解释：以该用户身份关注一个投票。

#### 方法：参与投票

多态性：无

解释：以该用户身份参与一个投票。

#### 方法：关闭投票

多态性：无

解释：以该用户身份关闭一个其所有的投票。

#### 方法：查看历史

多态性：无

解释：查看与该用户相关的投票历史记录。

#### 相关关联

发布投票、关注投票、参与投票

#### 相关泛化

继承自账户类。

### 账户

#### 总述

解释：账户类是用户类和管理员类的基类，记录了系统用户的基本登录信息并提供验证凭据操作。

状态转换图：无

主动性：无

永久性：有

#### 属性：ID

多重性：1

解释：数据库自动生成的唯一标识符。

数据类型：UINT

#### 属性：用户名

多重性：1

解释：用户唯一名。

数据类型：字符串

#### 属性：密码

多重性：1

解释：用户散列后密码。

数据类型：字符串

可见性：私有

#### 方法：验证登录信息

多态性：无

解释：验证当前用户是否匹配给定的登录信息。

#### 相关泛化

用户和管理员继承自此。

### 投票参与记录

#### 总述

解释：投票参与记录类用于记录一个用户参与一个投票选择一个投票选项的信息。不提供操作。

状态转换图：投票参与记录

主动性：无

永久性：有

#### 属性：ID

多重性：1

解释：数据库自动生成的唯一标识符。

数据类型：UINT

#### 属性：创建时间

多重性：1

解释：投票参与记录创建时间。

数据类型：时间

#### 属性：评论

多重性：0..1

解释：对投票选项的评论。

数据类型：时间

#### 相关关联

参与投票、（组合：投票）、投票选项

### 投票选项

#### 总述

解释：投票选项类用于记录一个投票的一个投票选项的信息。不提供操作。

状态转换图：无

主动性：无

永久性：有

#### 属性：ID

多重性：1

解释：数据库自动生成的唯一标识符。

数据类型：UINT

#### 属性：选项图片

多重性：1

解释：选项的图片。

数据类型：图片

#### 属性：描述

多重性：1

解释：投票选项的描述。

数据类型：字符串

#### 属性：当前已投人数

多重性：1

解释：投票选项的已投人数。

数据类型：UINT

#### 相关关联

（组合：投票）、投票参与记录

### 管理员

#### 总述

解释：管理员类用于表示一个管理员，继承自账户类，没有属性，仅提供相关权限的操作。

状态转换图：无

主动性：无

永久性：有

#### 方法：删除用户

多态性：无

解释：删除用户。

#### 方法：删除投票

多态性：无

解释：删除投票。

#### 方法：删除投票参与记录

多态性：无

解释：删除投票参与记录。

#### 相关泛化

继承自账户类。

## 关联

### 发布投票

类型：一般二元关联

连接了：投票和用户

投票端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

用户端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

### 关注投票

类型：一般二元关联

连接了：投票和用户

投票端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

用户端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

### 参与投票

类型：一般二元关联

连接了：投票参与记录和用户

投票参与记录端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

用户端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

### （投票参与记录和投票之间的匿名组合）

类型：组合

连接了：投票参与记录和投票

投票参与记录端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

投票端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

### （投票选项和投票之间的匿名组合）

类型：组合

连接了：投票选项和投票

投票选项端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

投票端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

### （投票参与记录和投票选项之间的匿名关联）

类型：一般二元关联

连接了：投票参与记录和投票

投票参与记录端点描述：

多重性：\*

导航性：有

可见性：私有

投票选项端点描述：

多重性：1

导航性：有

可见性：私有

## 泛化

### 用户类继承账户类

父类：账户类

子类：用户类

限制：完全

### 管理员类继承账户类

父类：账户类

子类：管理员类

限制：完全