## 前端类图文档（类图见前端类图.png）

### 类图综述

前端采用MVC框架，所以前端主要分为三个部分：与后端数据操作进行连接的Model部分，用于控制数据结构和格式的Controller部分，和前端呈现的View部分。这里直接呈现了OOD的类图，在之后的介绍中会详细介绍与OOA相比，在问题域（主要是复用性方面）、人机交互、控制驱动、数据管理方面做出的变化。

### 类描述

#### 类1

1. 类的整体说明
2. 类名：EntranceBasicView
3. 解释：注册\登录界面的基本视图
4. 一般类：从LoginView与RegisterView泛化而来
5. 主动性：有
6. 引用情况：LoginView、RegisterView
7. 其他：无
8. 属性说明

逐个地说明类的属性。每个属性的详细说明包括以下内容：

1. 属性名：中文属性名或英文属性名；
2. 多重性：该属性的多重性；
3. 解释：该属性的作用；
4. 数据类型：
5. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
6. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
7. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| entrance\_background\_component | 无 | 视图中可复用的背景部分 | BackgroundComponent | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上显示该视图 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

该类是LoginView、RegisterView的泛化，是根据面向对象分析后在两个视图中提取的公共类，从而实现复用。

1. 依赖

该类依赖BackgroundComponent类作为组件。

#### 类2

1. 类的整体说明
2. 类名：LoginView (RegisterView类似)
3. 解释：系统的登录界面
4. 一般类：无
5. 主动性：有
6. 引用情况：无
7. 其他：无
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| login\_component | 无 | 登录组件 | LoginComponent | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上显示该视图 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

泛化得出EntranceBasicView。

1. 依赖

依赖于LoginComponent。

#### 类3

1. 类的整体说明
2. 类名：LoginComponent (RegisterComponent类似)
3. 解释：负责登录界面中注册模块的呈现。
4. 一般类：无
5. 主动性：有
6. 引用情况：被LoginComponent引用。
7. 其他：登录密码需要隐藏，与控制器进行用户验证时需要确保用户信息安全。
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| login\_form | 无 | 登录表格 | Form | 无 | 无 | 无 |
| login\_button | 无 | 提交登录表格的按钮 | Button | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| login | 有 | 无 | 用户验证、登录 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

无

1. 依赖

Vue.js的Form与Button。

#### 类4

1. 类的整体说明
2. 类名：MainBasicView
3. 解释：主界面的基本视图
4. 一般类：从FriendView、MapView、ProfileView泛化而来
5. 主动性：无
6. 引用情况：FriendView、MapView、ProfileView
7. 其他：无
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| nav\_component | 无 | 指向不同页面的导航栏 | NavigationComponent | 无 | 无 | 无 |
| header\_component | 无 | 顶部导航栏 | HeaderComponent | 无 | 无 | 无 |
| user\_id | 无 | 登录用户ID，用于各种与后端数据连接时的验证 | str | 无 | 无 | 无 |
| session\_id | 无 | 登录用户sessionid，用于各种与后端数据连接时的验证 | str | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上展示 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

FriendView、MapView、ProfileView

1. 依赖

HeaderComponent、NavigationComponent

#### 类5

1. 类的整体说明
2. 类名：FriendView
3. 解释：好友界面视图
4. 一般类：无
5. 主动性：无
6. 引用情况：无
7. 其他：无
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上展示 | 无 |
| Add\_friend | 有 | 无 | 增加好友 | 无 |
| Remove\_friend | 有 | 无 | 删除好友 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

无

1. 依赖

无

#### 类6

1. 类的整体说明
2. 类名：MapView
3. 解释：地图界面视图
4. 一般类：无
5. 主动性：无
6. 引用情况：无
7. 其他：无
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| Map | 无 | 地图 | MapComponent | 无 | 无 | 无 |
| Search\_bar | 无 | 搜索栏 | Form | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上展示 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

无

1. 依赖

无

#### 类7

1. 类的整体说明
2. 类名：ProfileView
3. 解释：用户信息界面视图
4. 一般类：无
5. 主动性：无
6. 引用情况：无
7. 其他：无
8. 属性说明
9. 属性名：中文属性名或英文属性名；
10. 多重性：该属性的多重性；
11. 解释：该属性的作用；
12. 数据类型：
13. 聚合关系：如果这个属性的作用是为了表明聚合关系，则在这里说明这种关系；
14. 组合关系：如果这个属性的作用是为了表明组合关系，则在这里说明这种关系；
15. 关联关系：如果这个属性是为了实现该类的对象和其他对象之间的链而设置的，则在这里明确地说明这一点；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性名 | 多重性 | 解释 | 数据类型 | 聚合关系 | 组合关系 | 关联关系 |
| user\_info\_component | 无 | 个人信息组件 | UserInfoComponent | 无 | 无 | 无 |
| friend\_request\_component | 无 | 好友请求处理组件 | FriendRequestComponent | 无 | 无 | 无 |

1. 操作说明
2. 操作名：中文操作名或英文操作名；
3. 主动性：有无主动性；
4. 多态性：有无多态性；
5. 解释：该操作的作用；
6. 约束条件及其他：若该服务的执行有前置条件、后置条件或执行时间的要求等其他需要说明的事项，则再次说明。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作名 | 主动性 | 多态性 | 解释 | 约束条件及其他 |
| display | 无 | 有 | 在屏幕上展示 | 无 |

1. 关联

无

1. 泛化

无

1. 依赖

无

### 关联描述

类图中的每一个关联都有如下的描述：

1. 关联名称：中文关联名或英文关联名；
2. 关联的类型：一般二元关联，聚合，组合，多元关联等；
3. 关联所连接的类：按照一定顺序列举出关联所连接的类；
4. 关联端点：对每一个关联端点的描述如下：
5. 导航性：是否有导航性；
6. 排序：是否排序；
7. 聚合：是否有聚合，如果有，则要指明是聚合还是组合；
8. 多重性；

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 关联名称 | 关联类型 | 关联所连接的类 | 关联端点 | | | |
| 导航性 | 排序 | 聚合 | 多重性 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### 泛化描述

类图中的每一个泛化都有如下的描述：

1. 泛化名称；
2. 泛化关系中的父类；
3. 泛化关系中的子类；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 泛化名称 | 父类 | 子类 |
|  |  |  |
|  |  |  |

### 依赖描述

类图中的每一个依赖都有如下的描述：

1. 依赖名称；
2. 依赖所涉及的类的名称；
3. 依赖的类型：依赖一般是<<use>>类型，如果想表示使用关系之外的依赖类型，可参照课程中介绍的其他类型，标出所表达的依赖类型。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 依赖名称 | 依赖涉及的类名称 | 依赖类型 |
|  |  |  |
|  |  |  |