**Thiết kế xử lý của chức năng Add Friends**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC KIỂU DỮ LIỆU XỬ LÝ** | | | |
| **STT** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | string | User ID Tên User Thông tin tìm kiếm Mã thành tựu |  |
| 2 | List | Danh sách bạn bè |  |
| 3 | boolean | Trạng thái nút xử lý |  |
| 4 | Set | Có key là ID của User | Để truy vấn User bằng ID nhanh hơn |
| 5 | Date | Thời gian hoàn thành nhiệm vụ |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC THUỘC TÍNH KIỂU DỮ LIỆU STRING** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userId | String | Phải là duy nhất, theo định dạng "USxxxxx" | US00001 | Tự tăng lên 1 đơn vị |
| 2 | userName | String | Không chứa kí tự đặc biệt | null |  |
| 3 | achievementId | String | Tham chiếu tới achievementId của Class Achievement | null |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC THUỘC TÍNH KIỂU DỮ LIỆU LIST** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | friendList | List |  | N/A |  |
| 2 | achievementList | List |  | N/A |  |
| 3 | invitationList | List |  | N/A |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC THUỘC TÍNH KIỂU DỮ LIỆU DATE** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | achievementLength | Date | Phải sau ngày hiện tại | Ngày hiện tại |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC THUỘC TÍNH KIỂU DỮ LIỆU BOOLEAN** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | sendInvitationStatus | boolean |  | FALSE | false là trạng thái gửi yêu cầu |
| 2 | cancelInvitationStatus | boolean |  | TRUE | true là trạng thái hủy yêu cầu |
| 3 | acceptInvitationStatus | boolean |  | TRUE | true là trạng thái chấp nhận lời mời |
| 4 | unfriend | boolean |  | FALSE | false là trạng thái hủy kết bạn |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC BIẾN** | | | | |
| **STT** | **BIến** | **Kiểu** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | userId | String | Lưu mã tài khoản | Phải là duy nhất, theo định dạng "US00001" |
| 2 | userName | String | Lưu tên tài khoản | Không chứa kí tự đặc biệt |
| 3 | achievementId | String | Lưu mã thành tựu | Tham chiếu tới achievementId của Class Achievement |
| 4 | friendList | List | Lưu danh sách bạn bè |  |
| 5 | achievementList | List | Lưu danh sách các thành tựu |  |
| 6 | invitationList | List | Lưu danh sách lời mời kết bạn |  |
| 7 | achievementLength | Date | Lưu thời gian hoàn thành thành tựu | Phải sau ngày hiện tại |
| 8 | sendInvitationStatus | boolean | Định nghĩa yêu cầu gửi lời mời kết bạn |  |
| 9 | cancelInvitationStatus | boolean | Định nghĩa yêu cầu hủy lời mời kết bạn |  |
| 10 | acceptInvitationStatus | boolean | Định nghĩa yêu cầu chấp nhận lời mời kết bạn |  |
| 11 | unfriend | boolean | Định nghĩa yêu cầu hủy kết bạn |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC HẰNG** | | | | | |
| **STT** | **Hằng** | **Kiểu** | **Giá Trị** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | FRIENDLIST\_ADDFRIEND | string | "list Friend" | Định nghĩa hành động hiển thị danh sách bạn bè |  |
| 2 | INVITATIONLIST\_ADDFRIEND | string | "list Invitation" | Định nghĩa hành động hiển thị danh sách lời mời kết bạn |  |
| 3 | SENDINVITATION\_ADDFRIEND | string | "send Invitation" | Định nghĩa hành động gửi yêu cầu kết bạn |  |
| 4 | CANCELINVITATION\_ADDFRIEND | string | "cancel Invitation" | Định nghĩa hành động hủy yêu cầu kết bạn |  |
| 5 | ACCEPTINVITATION\_ADDFRIEND | string | "accept Invitation" | Định nghĩa hành động chấp nhận yêu cầu kết bạn |  |
| 6 | UNFRIEND\_ADDFRIEND | string | "unfriend" | Định nghĩa hành động hủy kết bạn |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANH SÁCH CÁC HÀM XỬ LÝ** | | | | | | |
| **STT** | **Hàm** | **Tham Số** | **Kết Quả Trả Về** | **Thuật Giải** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | addFriends() | N/A | N/A | N/A | Constructor | Phương thức khởi tạo không tham số |
| 2 | addFriends(userId, userName) | userId, userName | N/A | N/A | Constructor | Phương thức khởi tạo có tham số |
| 3 | sendInvitation(userId) | userId | boolean | N/A | Gửi lời mời |  |
| 4 | sendInvitationController(userId) | userId | boolean | N/A | Xử lý gửi lời mời |  |
| 5 | insertSendInvitationList(userId) | userId | List | Thêm vào cuối | Thêm tài khoản vào danh sách gửi lời mời |  |
| 6 | acceptInvitation(userId) | userId | boolean | N/A | Chấp nhận lời mời |  |
| 7 | acceptInvitationController(userId) | userId | boolean | N/A | Xử lý chấp nhận lời mời |  |
| 8 | insertFriendsList(userId) | userId | List | Thêm vào cuối | Thêm tài khoản vào danh sách bạn bè |  |
| 9 | viewFriendsList (userId) | userId | List | Vét cạn | Xem danh sách bạn bè |  |
| 10 | viewFriendsListController (userId) | userId | List | Vét cạn | Xử lý xem danh sách bạn bè |  |
| 11 | readFriendsList(userId) | userId | List | Vét cạn | Hiển thị danh sách bạn bè |  |
| 12 | cancelInvitation(userId) | userId | boolean | N/A | Hủy gửi lời mời |  |
| 13 | cancelInvitationController(userId) | userId | boolean | N/A | Xử lý hủy gửi lời mời |  |
| 14 | deleteSendInvitationList(userId) | userId | List | Tìm kiếm nhị phân | Xóa tài khoản khỏi danh sách yêu cầu |  |
| 15 | unfriends(userId) | userId | boolean | N/A | Hủy kết bạn |  |
| 16 | unfriendsController(userId) | userId | boolean | N/A | Xử lý hủy kết bạn |  |
| 17 | deleteFriendsList(userId) | userId | List | Tìm kiếm nhị phân | Xóa tài khoản khỏi danh sách bạn bè |  |
| 18 | setUserId(userId) | userId | String | N/A | Gán giá trị userId |  |
| 19 | getUserId() | userId | String | N/A | Lấy giá trị userId |  |
| 20 | setUserName(userName) | userName | String | N/A | Gán giá trị userName |  |
| 21 | getUserName(userName) | userName | String | N/A | Lấy giá trị userName |  |