|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Kiểu Dữ Liệu Xử Lý** | | | |
| **STT** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | int | - Số lượng User Account trong CSDL  - Số lượng loại User Account |  |
| 2 | string | - Mã User Account  - Tên User Account  - Thông tin của User Account  - Ghi chú của User Account  - Thông tin tìm kiếm  - Tiêu chí sắp xếp |  |
| 3 | double | Tỉ lệ các User Account hoạt động thường xuyên so với các User Account ít hoạt động |  |
| 4 | List | - Danh sách User Account do admin quản lý  - Danh sách User Account hoạt động thường xuyên  - Danh sách User Account ít hoạt động |  |
| 5 | boolean | - Trạng thái hoạt động User Account  - Xác nhận các tác động như xem, sửa, xóa User Account của admin |  |
| 6 | set | Set có key là id của User Account | Để xem thông tin  User Account theo id nhanh hơn |
| 7 | hashmap |  |  |
| 8 | Time | Thời gian hoạt động của User Account |  |
| 9 | Date | - Ngày tạo User Account.  - Ngày User Account hoạt động |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu Int** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | defaultUserAccountType | int | Chỉ có thể là 0,1 | 0 | 1 = Thường xuyên hoạt động.  0 = Ít hoạt động. |
| 2 | numberOfUserAccount | int |  | 0 | Số lượng các User  Account |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu String** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccountName | string |  | null | Không trùng với tên User Account đã tồn tại |
| 2 | userAccountNote | string |  | null | Ghi chú về User  Account |
| 3 | userAccountId | string | Duy nhất | UCI00001 | Mã User Account |
| 4 | userAccountInformation |  |  | UCIM00001 | Thông tin User  Account |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu List** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccountList | List<User Account> |  | 0 | Danh sách  User Account |
| 2 | userAccountActiveList | List<User Account Active> |  | 0 | Danh sách  User Account hoạt đông thường xuyên |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu Dao** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccountDAO | UserAccountDAO |  | new User AccountDAO() | Phương thức khởi tạo  của class User AccountDAO |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu Double** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccounrPerTotal | double |  | 0 | Tỉ lệ các User Account hoạt động thường xuyên so với các User Account ít hoạt động |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu Boolean** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccountStatus | boolean |  | 0 | 0 : Không hoạt động  1 : Đang hoạt động |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Thuộc Tính Kiểu Dữ Liệu Date/Time** | | | | | |
| **STT** | **Thuộc Tính** | **Kiểu** | **Ràng Buộc** | **Giá Trị Khởi Động** | **Ghi Chú** |
| 1 | userAccountCreate | Date/time |  | Today | Ngày tạo User Account |
| 2 | userAccountActiveDay | Date/time |  | Today | Ngày User Account hoạt động |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Biến** | | | | |
| **STT** | **Biến** | **Kiểu** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | numberOfUserAccount | int | Số lượng các User Account hiện có |  |
| 2 | userAccountPerTotal | double | Tỉ lệ các User Account hoạt động thường xuyên so với các User Account ít hoạt động |  |
| 3 | userAccountList | List<User Account> | Danh sách các User Account |  |
| 4 | userAccountActiveList | List<User Account Active> | Danh sách các User Account hoạt động thường xuyên |  |
| 5 | defaultUserAccountType | int | Loại User Account mặc định khi khởi tạo |  |
| 6 | userAccountName | string | Lưu tên userAccount |  |
| 7 | userAccountNote | string | Ghi chú về User Account |  |
| 8 | userAccountDAO | userAccountDAO() | Kết nối với lớp DAO |  |
| 9 | userAccountInformation | string | Thông tin về User Account |  |
| 10 | userAccountStatus | boolean | Trạng thái của các User Account hiện có |  |
| 11 | userAccountId | string | Mã User Account |  |
| 12 | userAccountCreate | Date/time | Ngày tạo User Account |  |
| 13 | userAccountActiveDay | Date/time | Ngày hoạt động User Account |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Hằng** | | | | | |
| **STT** | **Hằng** | **Kiểu** | **Giá Trị** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | VIEW\_HISTORY\_USER\_ACCOUNT | string | "viewhistoryUserAccount" | Định nghĩa hành động xem lịch sử hoạt động thuộc User |  |
| 2 | VIEW\_TIME | Date/Time | "viewTime" | Định nghĩa hành động xem thời gian hoạt động thuộc User |  |
| 3 | LIST\_USER\_ACCOUNT | string | '"listUserAccount" | Định nghĩa hành động hiển thị danh sách các User Account |  |
| 4 | USER\_ACCOUNT\_NAME\_MAX | int | 1000 | Số lượng ký tự tối đa tên của User |  |
| 5 | USER\_ACCOUNT\_NAME\_MIN | int | 5 | ố lượng ký tự tối thiểu tên của User |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Danh Sách Các Hàm Xử Lý** | | | | | | |
| **STT** | **Hàm** | **Tham Số** | **Kết Quả Trả Về** | **Thuật Giải** | **Ý Nghĩa** | **Ghi Chú** |
| 1 | setDefaultType() | N/A | Một giá trị số nguyên trong khoảng [0;1] | Vét cạn | Thiết lập giá trị đại diện cho trạng thái của User Account sẽ hiển thị |  |
| 2 | setUserAccountList() | int defaultUserAccountType | Thiết lập danh sách các User Account đã chọn | Vét cạn | Thiết lập danh sách User Account đã chọn |  |
| 3 | viewUserAccount() | int viewUserAccount | Chế độ xem đã chọn. | Vét cạn | Chế độ xem dạng List hoặc Detail |  |
| 4 | getNumberUserAccount() | int userAccountId | Số lượng User Account | Vét cạn | Lấy số lượng User Account |  |
| 5 | truyXuatDanhSachUserAccount() | int userAccountId | Danh sách User Account | Vét cạn | Lấy danh sách User Account |  |
| 6 | yeuCauDanhSachUserAccount() | int userAccountId | Danh sách User Account | Vét cạn | Lấy danh sách User Account theo tiêu chí đã chọn |  |
| 7 | danhSachTraVeUserAccount() | int userAccountId | Danh sách User Account | Vét cạn | Trả về danh sách User Account theo điều kiện lọc ban đầu |  |
| 8 | hienThiDanhSachUserAccount() | int userAccountId | Danh sách User Account | Vét cạn | Hiển thị danh sách các User Account |  |