Hồ sơ Phân tích <Quản lý nhà sách>

<Version 1.2>

Sinh viên thực hiện:

<1612541 – Lê Tường Qui>

<1612560 – Trịnh Nhất Sinh>

**Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Tác giả** |
| 15/04/2019 | 1.0 | Vẽ sơ đồ các lớp đối tượng mô tả 10 đối tượng đầu | Lê Tường Qui |
| 15/04/2019 | 1.1 | Mô tả các đối tượng còn lại | Trịnh Nhất Sinh |
| 17/06/2019 | 1.2 | Cập nhật lại sơ đồ lớp theo các lớp đã cài đặt, cập nhật thêm mô hình 3 layer | Lê Tường Qui |

Mục lục

[1. Sơ đồ lớp (mức phân tích) 4](#_Toc11686454)

[1.1 Sơ đồ lớp (mức phân tích) 4](#_Toc11686455)

[1.2 Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ 6](#_Toc11686456)

[1.3 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng 9](#_Toc11686457)

[2. Sơ đồ trạng thái 33](#_Toc11686458)

# Sơ đồ lớp (mức phân tích)

## Sơ đồ lớp (mức phân tích)

Ảnh có chứa ký hiệu, màn hình

Mô tả được tạo tự động

**Ảnh có chứa tường, ảnh chụp màn hình

Mô tả được tạo tự động**

## Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên lớp/quan hệ | Loại | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | People | Class | Lớp cha chứa thông tin chung của lớp Employee và lớp Customer |
| 2 | Employee | Class | Lớp lưu thông tin của nhân viên |
| 3 | Customer | Class | Lớp lưu thông tin của khách hàng |
| 4 | Employee\_Role | Class | Lớp lưu thông tin về chức vụ của nhân viên |
| 5 | Account | Class | Lớp lưu thông tin về tài khoản của nhân viên |
| 6 | Manager | Class | Lớp quản lý kế thừa từ lớp Employee |
| 7 | Salesman | Class | Người bán hàng kế thừa từ lớp Employee |
| 8 | Category | Class | Danh mục của sách |
| 9 | SubCategory | Class | Danh mục con của sách |
| 10 | Company | Class | Nhà xuất bản của sách |
| 11 | Book | Class | Lưu thông tin của sách |
| 12 | BookTransaction | Class | Kế thừa từ lớp Book lưu thêm thông tin số lượng và tổng tiền của sách trong giao dịch |
| 13 | Cart | Class | Giỏ hàng lưu List sách được chọn để thanh toán |
| 14 | WareHouseCart | Class | Lưu lại list sách cần nhập thêm số lượng vào kho |
| 15 | BaseReceipt | Class | Lưu lại những thông tin chung trong giao dịch là lớp cha của lớp Bill và lớp BookReceipt |
| 16 | BillType | Class | Loại hóa đơn thanh toán |
| 17 | Bill | Class | Lưu thông tin của hóa đơn khi thanh toán cho khách hàng |
| 18 | BookReceipt | Class | Lưu thông tin của phiếu nhập sách |
| 19 | DiscountCodeType | Class | Loại khuyến mãi |
| 20 | DiscoutCode | Class | Lưu mã khuyến mãi áp dụng cho cửa hàng |
| 21 | ReportDate | Class | Báo cáo doanh thu theo ngày |
| 22 | ReportMonth | Class | Báo cáo doanh thu theo tháng của cửa hàng |
| 23 | BillBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến hóa đơn |
| 24 | BookBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến sách |
| 25 | WareHouseBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến lịch sử nhập kho |
| 26 | EmployeeBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến nhân viên |
| 27 | AccountBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan tài khoản |
| 28 | CustomerBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến khách hàng |
| 29 | DiscountCodeBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến mã khuyến mãi |
| 30 | CategoryBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến danh mục của sách |
| 31 | SubCategoryBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến danh mục con |
| 32 | CompanyBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến nhà xuất bản |
| 33 | ReportBUS | Class | Xử lý các dữ liệu liên quan đến báo cáo doanh thu… |
| 34 | BillDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến hóa đơn |
| 35 | BookDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến sách |
| 36 | WareHouseDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến lịch sử nhập kho |
| 37 | EmployeeDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến nhân viên |
| 38 | AccountDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan tài khoản |
| 39 | CustomerDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến khách hàng |
| 40 | DiscountCodeDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến mã khuyến mãi |
| 41 | CategoryDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến danh mục của sách |
| 42 | SubCategoryDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến danh mục con |
| 43 | CompanyDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến nhà xuất bản |
| 44 | ReportDAO | Class | Truy xuất các dữ liệu liên quan đến báo cáo doanh thu… |
| 45 | Làm việc ở | Quan hệ | Nhân viên (Employee ) là việc ở của hàng (BookStore) |
| 46 | Người Thanh toán | Quan hệ | Salesman là người thanh toán hóa đơn (Bill) |
| 47 | Người mua | Quan hệ | Khách hàng (Customer) là người mua sách và có hóa đơn (Bill) |
| 48 | Người nhập sách | Quan hệ | Quản lý (Manager) là người nhập sách trong phiếu nhập sách (BookReceipt) |
| 49 | Là khách hàng | Quan hệ | Khách hàng (Customer) là khách hàng của cửa hàng (BookStore) |

## Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

### Lớp People

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Protected |  | Id |
| 2 | Name | Protected |  | Tên |
| 3 | Address | Protected |  | Địa chỉ |
| 4 | Email | Protected |  | Địa chỉ mail |
| 5 | Phone | Protected |  | Số điện thoại |
| 6 | Gender | Protected |  | Giới tính |

### Lớp Employee

* Kế thừa từ lớp People

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Protected |  | Id (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Name | Protected |  | Tên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | Address | Protected |  | Địa chỉ (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | Email | Protected |  | Địa chỉ mail (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Phone | Protected |  | Số điện thoại (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | Gender | Protected |  | Giới tính (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Avatar | Protected |  | Ảnh đại diện của nhân viên |
| 8 | DOB | Protected |  | Ngày sinh của nhân viên |
| 9 | FirstDate | Protected |  | Ngày bắt đầu làm việc |
| 10 | SumDate | Protected |  | Tổng ngày làm việc |
| 11 | Role | Protected |  | Vị trí công việc(bán hàng, quản lý) |

### Lớp Customer

* Kế thừa từ lớp People

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | Id (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Name | Private |  | Tên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | Address | Private |  | Địa chỉ (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | Email | Private |  | Địa chỉ mail (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Phone | Private |  | Số điện thoại (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | Gender | Private |  | Giới tính (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | NumberBook | Private |  | Số lượng sách đã mua |
| 8 | MoneyPaid | Private |  | Số tiền đã chi vào cửa hàng |
| 9 | LastTransaction | Private |  | Ngày mua cuối cùng |

### Lớp Employee\_Role

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | Id |
| 2 | Name | Private |  | Tên loại nhân viên |
| 3 | Salary | Private |  | Mức lương của loại nhân viên |
| 4 | Count | Private |  | Số lượng loại nhân viên đó trong cửa hàng |

### Lớp Account

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | Id |
| 2 | Username | Private |  | Tên đăng nhập |
| 3 | Password | Private |  | Mật khẩu |
| 4 | LastLogin | Private |  | Thời gian đăng nhập cuối cùng |

### Lớp Manager

* Kế thừa từ lớp Employee

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | Id (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Name | Private |  | Tên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | Address | Private |  | Địa chỉ (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | Email | Private |  | Địa chỉ mail (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Phone | Private |  | Số điện thoại (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | Gender | Private |  | Giới tính (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Avatar | Private |  | Ảnh đại diện của nhân viên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 8 | DOB | Private |  | Ngày sinh của nhân viên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 9 | FirstDate | Private |  | Ngày bắt đầu làm việc (Kế thừa từ lớp cha) |
| 10 | SumDate | Private |  | Tổng ngày làm việc (Kế thừa từ lớp cha) |
| 11 | Role | Private |  | Vị trí công việc(bán hàng, quản lý) (Kế thừa từ lớp cha) |

### Lớp Salesman

* Kế thừa từ lớp Employee

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | Id (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Name | Private |  | Tên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | Address | Private |  | Địa chỉ (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | Email | Private |  | Địa chỉ mail (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Phone | Private |  | Số điện thoại (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | Gender | Private |  | Giới tính (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Avatar | Private |  | Ảnh đại diện của nhân viên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 8 | DOB | Private |  | Ngày sinh của nhân viên (Kế thừa từ lớp cha) |
| 9 | FirstDate | Private |  | Ngày bắt đầu làm việc (Kế thừa từ lớp cha) |
| 10 | SumDate | Private |  | Tổng ngày làm việc (Kế thừa từ lớp cha) |
| 11 | Role | Private |  | Vị trí công việc(bán hàng, quản lý) (Kế thừa từ lớp cha) |

### Lớp Category

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID |
| 2 | Name | Private |  | Tên danh mục |
| 3 | Count | Private |  | Tổng số đầu sách dùng danh mục này |

### Lớp SubCategory

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID |
| 2 | Name | Private |  | Tên danh mục con |
| 3 | Count | Private |  | Tổng số đầu sách dùng danh mục con này |

### Lớp Company

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID |
| 2 | Name | Private |  | Tên nhà xuất bản |
| 3 | Count | Private |  | Tổng số đầu sách từ nhà xuất bản này |

### Lớp Book

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Protected |  | ID |
| 2 | Name | Protected |  | Tên sách |
| 3 | Category | Protected |  | Thể loại sách |
| 4 | Author | Protected |  | Tác giả |
| 5 | Company | Protected |  | Công ty xuất bản |
| 6 | Inventory | Protected |  | Số lượng sách còn tồn kho |
| 7 | Promotion | Protected |  | Phần trăm khuyến mãi nếu có |
| 8 | PricePromotion | Protected |  | Giá bán sau khuyến mãi |
| 9 | Price | Protected |  | Giá bán gốc |
| 10 | Image | Protected |  | Ảnh bìa của sách |
| 11 | Sole | Protected |  | Tổng sách đã bán ra |

### Lớp BookTransaction

* Kế thừa từ lớp Book

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Name | Private |  | Tên sách (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | Category | Private |  | Thể loại sách (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | Author | Private |  | Tác giả (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Company | Private |  | Công ty xuất bản (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | Inventory | Private |  | Số lượng sách còn tồn kho (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Promotion | Private |  | Phần trăm khuyến mãi nếu có (Kế thừa từ lớp cha) |
| 8 | PricePromotion | Private |  | Giá bán sau khuyến mãi (Kế thừa từ lớp cha) |
| 9 | Price | Private |  | Giá bán gốc (Kế thừa từ lớp cha) |
| 10 | Image | Private |  | Ảnh bìa của sách (Kế thừa từ lớp cha) |
| 11 | Sole | Private |  | Tổng sách đã bán ra (Kế thừa từ lớp cha) |
| 12 | Count | Private |  | Số lượng sách mua/bán trong giao dịch |
| 13 | TotalMoney | Private |  | Tổng tiền tương ứng mua/ bán trong giao dịch |
| 14 | TransactionID | Private |  | Mã giao dịch |
| 15 | TypeTransaction | Private |  | Loại giao dịch |

### Lớp Cart

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBook | Private |  | Danh sách sách trong giỏ hàng |
| 2 | Instance | Private |  | Singleton |
| 3 | Instance | Public |  | Singleton |

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | Add | Public |  | Thêm sách mới vào giỏ hàng |
| 2 | Remove | Public |  | Loại bỏ sách ra khỏi giỏ hàng |
| 3 | Update | Public |  | Cập nhật số lượng sách trong giỏ hàng |
| 4 | RemoveAll | Public |  | Xóa tất cả sách trong giỏ hàng |
| 5 | NumberBook | Public |  | Trả về số lượng loại sách đang có trong giỏ hàng |
| 6 | ListBookTransaction | Public |  | Trả về danh sách sách đang có trong giỏ hàng |

### Lớp WareHouseCart

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBookImport | Private |  | Danh sách sách sẽ được thêm số lượng vào kho |
| 2 | Instance | Private |  | Singleton |
| 3 | Instance | Public |  | Singleton |

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | Add | Public |  | Thêm sách mới vào list |
| 2 | Remove | Public |  | Loại bỏ sách ra khỏi list |
| 3 | Update | Public |  | Cập nhật số lượng sách trong list |
| 4 | RemoveAll | Public |  | Xóa tất cả sách trong list |
| 5 | IsChoosed | Public |  | Kiểm tra sách có tồn tại trong list hay chưa |
| 6 | ListBookTransaction | Public |  | Trả về danh sách sách đang có trong giỏ hàng |

### Lớp BaseReceipt

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Protected |  | ID giao dịch |
| 2 | Date | Protected |  | Ngày giao dịch |
| 3 | TotalMoney | Protected |  | Tổng tiền giao dịch |
| 4 | ListBook | Protected |  | Danh sách sách trong giao dịch |
| 5 | Type | Protected |  | Loại giao dịch |
| 7 | TotalCount | Protected |  | Tổng số lượng sách trong đợt giao dịch |

### Lớp BillType

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID |
| 2 | Name | Private |  | Tên loại hóa đơn |

### Lớp Bill

* Kế thừa từ lớp BaseReceipt

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Date | Private |  | Ngày giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | TotalMoney | Private |  | Tổng tiền giao dịch sau khi trừ đi khuyến mãi (Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | ListBook | Private |  | Danh sách sách trong giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Type | Private |  | Loại giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | TotalCount | Private |  | Tổng số sách trong hóa đơn (Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Bcustomer | Private |  | Khách hàng mua hàng trong hóa đơn |
| 8 | Bsalesman | Private |  | Nhân viên thanh toán hóa đơn |
| 9 | TypeBill | Private |  | Loại thanh toán của hóa đơn (thanh toán trực tiếp, giao hàng) |
| 10 | SumMoney | Private |  | Tổng tiền mua sách gốc (chưa trừ khuyến mãi) |
| 11 | BdiscoutCode | Private |  | Mã khuyến mãi nếu có trong hóa đơn |
| 12 | Cash | Private |  | Tiền khách hàng trả |
| 13 | ExcessCash | Private |  | Tiền thừa trả cho khách |

Lo

### Lớp BookReceipt

* Kế thừa từ lớp BaseReceipt

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 2 | Date | Private |  | Ngày nhập sách (Kế thừa từ lớp cha) |
| 3 | TotalMoney | Private |  | Tổng tiền nhập sách(Kế thừa từ lớp cha) |
| 4 | ListBook | Private |  | Danh sách sách trong giao dịch (Kế thừa từ lớp cha) |
| 5 | Type | Private |  | Loại nhập (nhập mới, nhập thêm) (Kế thừa từ lớp cha) |
| 6 | TotalCount | Private |  | Số lượng sách trong giao dịch(Kế thừa từ lớp cha) |
| 7 | Bmanager | Private |  | Người nhập sách |

### Lớp DiscountCodeType

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ID | Private |  | ID |
| 2 | Name | Private |  | Tên loại |
| 3 | MinCount | Private |  | Số lượng sách tối thiểu |
| 4 | Promotion | Private |  | Lượng khuyến mãi |
| 5 | Count | Private |  | Số mã khuyến mãi sử dụng loại này |

### Lớp DiscoutCode

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | Code | Private |  | Mã code khuyến mãi |
| 2 | Name | Private |  | Tên loại mã |
| 3 | Type | Private |  | Loại khuyến mãi |
| 4 | StartDate | Private |  | Ngày bắt đầu khuyến mãi |
| 5 | EndDate | Private |  | Ngày kết thúc khuyến mãi |
| 6 | NumberBook | Private |  | Số lượng sách cần phải mua để được áp dụng chương trình khuyến mãi |

### Lớp ReportDate

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | Date | Private |  | Ngày báo cáo |
| 2 | TotalCustomers | Private |  | Tổng khách mua trong ngày |
| 3 | TotalBooksSold | Private |  | Tổng sách bán trong ngày |
| 4 | TotalMoneyBooksSell | Private |  | Tổng tiền thu được trong ngày |

### Lớp ReportMonth

*[Danh sách các thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | Month | Private |  | Tháng báo cáo |
| 2 | TotalBooksInt | Private |  | Tổng sách nhập trong tháng |
| 3 | ToltalBooksSold | Private |  | Tổng sách bán trong tháng |
| 4 | TotalMoneyBooksSell | Private |  | Tổng tiền thu được trong tháng |
| 5 | TotalMoneyBooksIn | Private |  | Tổng tiền nhập sách |
| 6 | ToltalEmployeesSalary | Private |  | Tổng tiền lương cho nhân viên |
| 7 | ToltalProfit | Private |  | Tổng lợi nhuận trong tháng |

### Lớp BillBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBillType | Public |  | Trả về danh sách tất cả các loại hóa đơn |
| 2 | BillHistory | Public |  | Trả về lịch sử thanh toán, overload thành các hàm, lịch sử thanh toán của khách hàng, lịch sử thanh toán trong tháng, lịch sử thanh toán trong khoảng thời gian |
| 3 | DetailOfBill | Public |  | Trả về chi tiết sách trong hóa đơn |
| 4 | VerifyBill | Public |  | Cập nhật trạng thái của hóa đơn thành công trả về 1, thất bại -1 |
| 5 | addTransactionNewBill | Public |  | Thêm vào hóa đơn mới thành công trả về số sách thanh toán trong hóa đơn |

### Lớp BookBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBook | Public |  | Trả về danh sách có trong kho có phân trang, overload thành các hàm để tìm theo tiêu chí, tác giả, chuyên mục, chuyên mục con, khuyến mãi.. |
| 2 | ListAuthor | Public |  | Trả về danh sách tác giả |
| 3 | updateBookInfo | Public |  | Cập nhật thông tin của sách thành công trả về 1, thất bại -1, cập nhật trùng tên khác trả về 0 |
| 4 | idOfBookInfo | Public |  | Trả về Id của sách theo tên |
| 5 | InventoryBook | Public |  | Trả về tổng số lượng sách tồn trong kho |
| 6 | InventoryOfBook | Public |  | Trả về số lượng sách tồn kho của sách có ID |

### Lớp WareHouseBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | DetailsInventoryOfBook | Public |  | Trả về chi tiết nhập kho của phiếu nhập kho có ID |
| 2 | LastWarehouse | Public |  | Trả về các thông số trong lần nhập kho cuối cùng, số sách , ngày , tổng tiền |
| 3 | addTransactionListNewBook | Public |  | Thêm vào giao dịch thêm sách mới vào kho |
| 4 | addTransactionIncreaseBook | Public |  | Thêm vào giao dịch thêm số lượng sách đã tồn trong kho |
| 5 | Warehouse\_History | Public |  | Trả về lịch sử nhập kho, overload thành các hàm lịch sử nhập kho trong tháng, lịch sử nhập kho trong khoảng thời gian |
| 6 | DetailOfWareHouse | Public |  | Trả về chi tiết sách trong đợi nhập kho có ID |

### Lớp EmployeeBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | EmployeeName | Public |  | Trả về tên của nhân viên có ID |
| 2 | InfoOfEmployee | Public |  | Trả về thông tin chi tiết của nhân viên có ID |
| 3 | RoleidOfEmployee | Public |  | Trả về id loại nhân viên của nhân viên có ID |

### Lớp AccountBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | IDEmployee | Public |  | Trả về ID của nhân viên có account |
| 2 | changePass | Public |  | Cập nhật pass mới, thành công trả về 1 thất bại trả về -1, nếu pass mới không trùng pass cũ trả về 0 |

### Lớp CustomerBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | addCustomer | Public |  | Thêm vào khách hàng mới, trả về id của khách hàng nếu thành công , -1 nếu thất bại, |
| 2 | IdofCUstomerPhone | Public |  | Trả về Id của khách hàng có số điện thoại, thất bại trả về -1 |
| 3 | ListCustomerName | Public |  | Trả về danh sách khách hàng theo tên |
| 4 | ListCustomerPhone | Public |  | Trả về danh sách khách hàng theo số điện thoại |

### Lớp DiscountCodeBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | PromotionOfDiscountCode | Public |  | Trả về phần trăm khuyến mãi của mã code, nếu mã không tồn tại hoặc hết hạn thì trả về -1 |
| 2 | ListCode | Public |  | Trả về danh sách mã code của cửa hàng |
| 3 | ListCodeType | Public |  | Trả về danh sách các loại mã |
| 4 | updateCode | Public |  | Cập nhật thông tin cho mã khuyến mãi, ngày hết hạn, loại mã.. thành công trả về 1 thất bại trả về -1 |
| 5 | deleteCode | Public |  | Xóa mã code, cập nhật trạng thái mã code về 0 |
| 6 | RestoreCode | Public |  | Cập nhật trạng thái của mã code về 1 |
| 7 | updateType | Public |  | Cập nhật thông tin của loại mã |
| 8 | deleteType | Public |  | Xóa loại mã, nếu mã còn dùng trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 9 | addType | Public |  | Thêm vào một loại mã mới, mã đã tồn tại trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |

### Lớp CategoryBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục chỉ gồm tên và ID |
| 2 | ListFullCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục bao gồm số lượng đầu sách sử dụng danh mục này |
| 3 | IdofCategoryName | Public |  | Trả về ID của danh mục có tên, không có trả về -1 |
| 4 | addCategory | Public |  | Thêm vào một danh mục mới, nếu tên đã tồn tại trả về 0, thêm thành công trả về 1, thêm thất bại trả về -1 |
| 5 | updateCategory | Public |  | Cập nhật thông tin cho danh mục, nếu trùng với tên danh mục khác trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 6 | deleteCategory | Public |  | Xóa một danh mục, nếu danh mục đang được dùng trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |

### Lớp SubCategoryBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListSubCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục con chỉ gồm tên và ID |
| 2 | ListFullSubCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục con bao gồm số lượng đầu sách sử dụng danh mục này |
| 3 | addSubCategory | Public |  | Thêm vào một danh mục con mới, nếu tên đã tồn tại trả về 0, thêm thành công trả về 1, thêm thất bại trả về -1 |
| 4 | updateSubCategory | Public |  | Cập nhật thông tin cho danh mục con, nếu trùng với tên danh mục con khác trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 5 | deleteSubCategory | Public |  | Xóa một danh mục con, nếu danh mục đang được dùng trả về 0, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |

### Lớp CompanyBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListCompany | Public |  | Trả về danh sách các nhà xuất bản |

### Lớp ReportBUS

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MonthlyReport | Public |  | Trả về báo cáo theo tháng |
| 2 | DailyReport | Public |  | Trả về báo cáo theo ngày overrload thành các hàm, báo cáo theo ngày trong tháng, báo cáo theo ngày trong các khoảng thời gian |

### Lớp BillDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBillType | Public |  | Trả về danh sách tất cả các loại hóa đơn từ CSDL |
| 2 | BillHistory | Public |  | Trả về lịch sử thanh toán, overload thành các hàm, lịch sử thanh toán của khách hàng, lịch sử thanh toán trong tháng, lịch sử thanh toán trong khoảng thời gian từ CSDL |
| 3 | DetailOfBill | Public |  | Trả về chi tiết sách trong hóa đơn từ CSDL |
| 4 | VerifyBill | Public |  | Cập nhật trạng thái của hóa đơn trên CSDL thành công trả về 1, thất bại -1 |
| 5 | addNewBill | Public |  | Thêm hóa đơn mới vào CSDL thành công trả về ID hóa đơn, thất bại trả về -1 |

### Lớp BookDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListBook | Public |  | Trả về danh sách có trong kho có phân trang, overload thành các hàm để tìm theo tiêu chí, tác giả, chuyên mục, chuyên mục con, khuyến mãi.. từ CSDL |
| 2 | ListAuthor | Public |  | Trả về danh sách tác giả từ CSDL |
| 3 | updateBookInfo | Public |  | Cập nhật thông tin của sách trên CSDL thành công trả về 1, thất bại -1, cập nhật trùng tên khác trả về 0 |
| 4 | idOfBookInfo | Public |  | Trả về Id của sách theo tên trong CSDL |
| 5 | InventoryBook | Public |  | Trả về tổng số lượng sách trong CSDL |
| 6 | InventoryOfBook | Public |  | Trả về số lượng sách tồn kho của sách có ID trong CSDL |
| 7 | addNewBook | Public |  | Thêm sách mới vào CSDL thành công trả về ID sách, thất bại trả về -1 |
| 8 | decreaseBook | Public |  | Trừ số lượng sách trong CSDL |
| 9 | increaseBook | Public |  | Cộng thêm số lượng sách trong CSDL |

### Lớp WareHouseDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | DetailsInventoryOfBook | Public |  | Trả về chi tiết nhập kho của phiếu nhập kho có ID trong CSDL |
| 2 | LastWarehouse | Public |  | Trả về các thông số trong lần nhập kho cuối cùng, số sách , ngày , tổng tiền trong CSDL |
| 3 | addWareHouseDetail | Public |  | Thêm vào chi tiết nhập kho trên CSDL |
| 4 | addBookInventory | Public |  | Thêm vào bảng sách tồn trên CSDL |
| 5 | Warehouse\_History | Public |  | Trả về lịch sử nhập kho, overload thành các hàm lịch sử nhập kho trong tháng, lịch sử nhập kho trong khoảng thời gian trong CSDL |
| 6 | DetailOfWareHouse | Public |  | Trả về chi tiết sách trong đợi nhập kho có ID trong CSDL |
| 7 | decreaseInventory | Public |  | Trừ số lượng sách trong bảng tồn kho của sách có ID trên CSDL |
| 8 | BookInPrice | Public |  | Trả về giá nhập kho của sách có ID và ID nhập kho tương ứng trên CSDL |

### Lớp EmployeeDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | EmployeeName | Public |  | Trả về tên của nhân viên có ID trong CSDL |
| 2 | InfoOfEmployee | Public |  | Trả về thông tin chi tiết của nhân viên có ID trong CSDL |
| 3 | RoleidOfEmployee | Public |  | Trả về id loại nhân viên của nhân viên có ID trong CSDL |

### Lớp AccountDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | IDEmployee | Public |  | Trả về ID của nhân viên có account trong CSDL |
| 2 | changePass | Public |  | Cập nhật mật khẩu mới cho account có ID thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 3 | isTruePass | Public |  | Kiểm tra mật khẩu có đúng hay không thành công trả về 1, thất bại -1 |

### Lớp CustomerDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | addCustomer | Public |  | Thêm vào khách hàng mới vào CSDL, trả về id của khách hàng nếu thành công , -1 nếu thất bại, |
| 2 | InFoOfCustomer | Public |  | Trả về thông tin của khách hàng có ID |
| 3 | IdofCustomerPhone | Public |  | Trả về Id của khách hàng có số điện thoại trong CSDL, thất bại trả về -1 |
| 4 | ListCustomerName | Public |  | Trả về danh sách khách hàng theo tên trong CSDL |
| 5 | ListCustomerPhone | Public |  | Trả về danh sách khách hàng theo số điện thoại trong CSDL |

### Lớp DiscountCodeDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | PromotionOfDiscountCode | Public |  | Trả về phần trăm khuyến mãi của mã code, nếu mã không tồn tại hoặc hết hạn thì trả về -1 |
| 2 | ListCode | Public |  | Trả về danh sách mã code của cửa hàng trong CSDL |
| 3 | ListCodeType | Public |  | Trả về danh sách các loại mã trong CSDL |
| 4 | updateCode | Public |  | Cập nhật thông tin cho mã khuyến mãi trong CSDL, ngày hết hạn, loại mã.. thành công trả về 1 thất bại trả về -1 |
| 5 | deleteCode | Public |  | Xóa mã code trong , cập nhật trạng thái mã code trong CSDL về 0 |
| 6 | RestoreCode | Public |  | Cập nhật trạng thái của mã code trong CSDL về 1 |
| 7 | updateType | Public |  | Cập nhật thông tin của loại mã trong CSDL |
| 8 | deleteType | Public |  | Xóa loại mã trong CSDL thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 9 | addType | Public |  | Thêm vào một loại mã mới trong CSDL, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 10 | IdOfType | Public |  | Trả về Id của loại mã có tên, nếu không có trả về -1 |
| 11 | DiscountCodeInfo | Public |  | Trả về thông tin của mã code, ngày hết hạn… |
| 12 | IsExistCode | Public |  | Kiểm tra mã đã tồn tại trên CSDL nếu tồn tại trả về 1, không tồn tại trả về -1 |

### Lớp CategoryDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục chỉ gồm tên và ID trong CSDL |
| 2 | ListFullCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục bao gồm số lượng đầu sách sử dụng danh mục này trong CSDL |
| 3 | IdofCategoryName | Public |  | Trả về ID của danh mục có tên trong CSDL, không có trả về -1 |
| 4 | addCategory | Public |  | Thêm vào một danh mục mới trong CSDL, thêm thành công trả về 1, thêm thất bại trả về -1 |
| 5 | updateCategory | Public |  | Cập nhật thông tin cho danh mục trong CSDL, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 6 | deleteCategory | Public |  | Xóa một danh mục trong CSDL thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 7 | isCategoryUsed | Public |  | Kiểm tra loại đang được sử dụng, nếu đang dùng trả về 1, không dùng trả về -1 |

### Lớp SubCategoryDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListSubCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục con chỉ gồm tên và ID trong CSDL |
| 2 | ListFullSubCategory | Public |  | Trả về danh sách danh mục con bao gồm số lượng đầu sách sử dụng danh mục này trong CSDL |
| 3 | addSubCategory | Public |  | Thêm vào một danh mục con mới trong CSDL, thêm thành công trả về 1, thêm thất bại trả về -1 |
| 4 | updateSubCategory | Public |  | Cập nhật thông tin cho danh mục con trong CSDL, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 5 | deleteSubCategory | Public |  | Xóa một danh mục con trong CSDL, thành công trả về 1, thất bại trả về -1 |
| 6 | IdofSubCategoryName | Public |  | Trả về ID của danh mục con có tên trong CSDL, không tìm thấy trả về -1 |
| 7 | IsSubCategoryUsed | Public |  | Kiểm tra nếu danh mục đang được dùng thì trả về 1, không có thì trả về -1 |

### Lớp CompanyDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | ListCompany | Public |  | Trả về danh sách các nhà xuất bản trong CSDL |

### Lớp ReportDAO

*[Danh sách các phương thức]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên phương thức | Loại | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MonthlyReport | Public |  | Trả về báo cáo theo tháng |
| 2 | DailyReport | Public |  | Trả về báo cáo theo ngày overrload thành các hàm, báo cáo theo ngày trong tháng, báo cáo theo ngày trong các khoảng thời gian |

# Sơ đồ trạng thái