Danh sách các kiểu dữ liệu xử lý:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Kiểu dữ liệu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | String | Là kiểu dữ biểu diễn các ký tự hoặc chuỗi ký tự. | Kiểu String giúp lưu trữ các dữ liệu thuộc dạng chuỗi ký tự. |
| 2 | Int | Là kiểu dữ liệu biểu diễn các số nguyên. | Kiểu Int giúp lưu trữ các dữ liệu dạng số nguyên. |
| 3 | Double | Là kiểu dữ liệu biểu diễn các số thực. | Kiểu Double giúp lưu trữ các dữ liệu dạng số thực. |
| 4 | Date | Là kiểu dữ liệu biểu diễn ngày, tháng, năm. |  |
| 5 | ArrayList | Là kiểu dữ liệu lưu trữ danh sách của một kiểu dữ liệu nguyên thủy hoặc đối tượng. |  |

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu String:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | Mã sản phẩm | String | private | null |  |
| 2 | Tên sản phẩm | String | private | null |  |
| 3 | Mã loại sản phẩm | String | private | null |  |
| 4 | Đơn vị tính | String |  | null |  |
| 5 | Mã nhà cung cấp | String |  | null |  |
| 6 | Tên loại sản phẩm | String |  | null |  |
| 7 | Mã hóa đơn | String |  | null |  |
| 8 | Mã nhân viên | String |  | null |  |
| 9 | Họ và tên nhân viên | String |  | null |  |
| 10 | Ngày sinh | String |  | null |  |
| 11 | Giới tính | String |  | null |  |
| 12 | Địa chỉ | String |  | null |  |
| 13 | Số điện thoại nhân viên | String |  | null |  |
| 14 | Email | String |  | null |  |
| 15 | Username | String |  | null |  |
| 16 | Password | String |  | null |  |
| 17 | Mã khách hàng | String |  | null |  |
| 18 | Họ tên khách hàng | String |  | null |  |
| 19 | Số điện thoại khách hàng | String |  | null |  |
| 20 | Tên nhà cung cấp | String |  | null |  |
| 21 | Mã phiếu nhập | String |  | null |  |
| 22 | Ngày tạo phiếu nhập hàng | String |  | null |  |
| 23 | Giá nhập | String |  | null |  |

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu Int:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | Số lượng sản phẩm | Int |  | null |  |
| 2 | Số lượng sản phẩm trong hóa đơn | Int |  | Số lượng sản phẩm khách hàng mua |  |
| 3 | Số lượng sản phẩm trong phiếu nhập | Int |  | Số lượng sản phẩm |  |
| 4 | Tình trạng hóa đơn | Int |  |  |  |

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu Double:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | Giá nhập | Double |  | null |  |
| 2 | Giá bán | Double |  | null |  |
| 3 | Tổng tiền nhập hàng | Double |  | Nhập hàng |  |
| 4 | Tổng tiền trong hóa đơn | Double |  | Hóa đơn |  |

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu kiểu ArrayList:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
| 1 | listSanPham | ArrayList |  |  |  |
| 2 | listPhieuNhap | ArrayList |  |  |  |
| 3 | listCTPN | ArrayList |  |  |  |
| 4 | listNCC | ArrayList |  |  |  |
| 5 | listHoaDon | ArrayList |  |  |  |
| 6 | listCTHD | ArrayList |  |  |  |
| 7 | listKhachHang | ArrayList |  |  |  |
| 8 | listKhuyenMai | ArrayList |  |  |  |
| 9 | listTaiKhoan | ArrayList |  |  |  |

Danh sách các biến

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Biến | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Số lượng sản phẩm | Int | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 2 | Số điện thoại khách hàng | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 3 | Đơn vị tính | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 4 | Email | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 5 | Username | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 6 | Password | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 7 | Số điện thoại nhân viên | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 8 | Email | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 9 | Giá nhập | Double | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 10 | Giá bán | Double | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 11 | Số lượng sản phẩm trong hóa đơn | Int | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 12 | Số lượng sản phẩm trong phiếu nhập | Int | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 13 | Tên loại sản phẩm | String | có thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |

Danh sách các hằng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hằng | Kiểu | Giá trị | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Mã sản phẩm | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 2 | Mã loại sản phẩm | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 3 | Mã hóa đơn | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 4 | Mã nhân viên | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 5 | Mã nhà cung cấp | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 6 | Mã phiếu nhập | String | 10 kí tự | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình |  |
| 7 | Ngày sinh | String | Ngày/tháng/năm | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện |  |
| 8 | Giới tính | String | Nam hay nữ | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện |  |
| 9 | Ngày tạo phiếu nhập hàng | String | Ngày/tháng/năm | không thể thay đổi trong quá trình thực hiện |  |

Danh sách các kiểu xử lý

Quản lý sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách sản phẩm |  | List DSSP | Vét cạn | Lấy DSSP xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Sửa thông tin sản phẩm | Mã sản phẩm, sanpham | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin sản phẩm mới |  |
| 3 | Xóa sản phẩm | Mã sản phẩm | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 sản phẩm khỏi DSSP |  |
| 4 | Thêm sản phẩm | sanpham | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm một sản phẩm mới |  |

Quản lý loại sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách loại sản phẩm |  | List DSLSP | Vét cạn | Lấy DSLSP xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Xóa loại sản phẩm | Mã loại sản phẩm | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 loại sản phẩm khỏi DSLSP |  |
| 3 | Thêm loại sản phẩm | phanloai | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm loại sản phẩm mới |  |

Quản lý hóa đơn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách hóa đơn |  | List DSHD | Vét cạn | Lấy DSHD xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Lấy danh sách chi tiết hóa đơn | Mã hóa đơn | List CTHD | Tìm kiếm | Lấy cthd của 1 mã hóa đơn được chọn |  |
| 3 | Xóa hóa đơn | Mã hóa đơn | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 hóa đơn khỏi DSHD |  |
| 4 | Lập hóa đơn | Mã nhân viên, mã khách hàng, list<cthd> | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Lập một hóa đơn mới |  |
| 5 | Lập hóa đơn có mã khuyến mãi | Mã nhân viên, mã khách hàng, mã khuyến mãi, list<cthd> | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Lập một hóa đơn với mã khuyến mãi |  |

Quản lý chương trình khuyến mãi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách chương trình khuyến mãi |  | List DSCTKM | Vét cạn | Lấy DSCTKM xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Thêm chương trình khuyến mãi | khuyenmai | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm chương trình khuyến mãi mới |  |
| 3 | Xóa chương trình KM | Mã chương trình KM | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 chương trình KM khỏi DSCTKM |  |

Quản lý xuất kho

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách phiếu xuất |  | List DSPX | Vét cạn | Lấy DSPX xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Lấy danh sách chi tiết phiếu xuất | Mã phiếu xuất | List CTPX | Tìm kiếm | Lấy ctpx của 1 mã phiếu xuất được chọn |  |
| 3 | Xóa phiếu xuất | Mã phiếu xuất | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 phiếu xuất cùng thông tin chi tiết của nó |  |
| 4 | Lập phiếu xuất | Mã nhân viên, mã nhà cung cấp, list<ctpx> | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Lập phiếu xuất mới |  |

Quản lý nhập kho

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách phiếu nhập |  | List DSPN | Vét cạn | Lấy DSPN xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Lấy danh sách chi tiết phiếu nhập | Mã phiếu nhập | List CTPN | Tìm kiếm | Lấy ctpn của 1 mã phiếu nhập được chọn |  |
| 3 | Xóa phiếu nhập | Mã phiếu nhập | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 phiếu nhập cùng thông tin chi tiết của nó |  |
| 4 | Lập phiếu nhập | Mã nhân viên, mã nhà cung cấp , list<ctpn> | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Lập 1 phiếu nhập mới |  |

Quản lý khách hàng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách khách hàng |  | List DSKH | Vét cạn | Lấy DSKH xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Cập nhật thông tin khách hàng | Mã khách hàng, khachhang | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin mới của khách hàng |  |
| 3 | Xóa khách hàng | Mã khách hàng | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 khách hàng khỏi DSKH |  |
| 4 | Thêm khách hàng | khachhang | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm khách hàng mới |  |
| 5 | Lọc danh sách hóa đơn của khách hàng | Mã khách hàng | List DSHD của khách hàng | Tìm kiếm | Cho biết tất cả hóa đơn đã mua của 1 khách hàng |  |

Quản lý nhà cung cấp

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách nhà cung cấp |  | List DSNCC | Vét cạn | Lấy DSNCC xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Xóa nhà cung cấp | Mã NCC | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 NCC khỏi DSNCC |  |
| 3 | Thêm nhà cung cấp | nhacungcap | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm nhà cung cấp mới |  |

Quản lý nhân viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách nhân viên |  | List DSNV | Vét cạn | Lấy DSNV xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Cập nhật thông tin nhân viên | Mã nhân viên, nhanvien | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin mới của nhân viên |  |
| 3 | Xóa nhân viên | Mã nhân viên | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 nhân viên khỏi danh sách nhân viên |  |
| 4 | Thêm nhân viên | nhanvien | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm nhân viên mới |  |

Quản lý ca làm nhân viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách ca làm của nhân viên | Mã nhân viên | List DS ca làm của nhân viên | Vét cạn | Lấy DS ca làm của nhận viên rồi hiển thị vào table |  |
| 2 | Cập nhật thông tin ca làm của nhân viên | Mã nhân viên, nhanvien | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin ca làm của nhân viên |  |
| 3 | Xóa thông tin ca làm của nhân viên | Mã nhân viên | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 thông tin ca làm khỏi danh sách ca làm của nhân viên |  |
| 4 | Thêm nhân viên | nhanvien | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm thông tin ca làm của nhân viên |  |

Quản lý chức vụ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách chức vụ |  | List DS ca làm của nhân viên | Vét cạn | Lấy DS chức vụ rồi hiển thị vào table |  |
| 2 | Cập nhật thông tin chức vụ | Mã chức vụ, chucvu | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin chức vụ |  |
| 3 | Xóa chức vụ | Mã chức vụ | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 chức vụ khỏi danh sách chức vụ |  |
| 4 | Thêm chức vụ | chucvu | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm chức vụ |  |

Giữ trả xe

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách các xe đang được giữ |  | List DS các xe đang được giữ | Vét cạn | Lấy DS các xe đang được giữ rồi hiển thị vào table |  |
| 2 | Giữ xe | Mã thẻ và biển số xe | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm 1 xe vào danh sách giữ xe |  |
| 3 | Trả xe | Mã thẻ và biển số xe | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa một xe khỏi danh sách giữ xe |  |

Kiểm kê sản phẩm lỗi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách các sản phẩm lỗi |  | List DS các sản phẩm lỗi | Vét cạn | Lấy DS các sản phẩm lỗi rồi hiển thị vào table |  |
| 2 | Cập nhật thông tin sản phẩm lỗi | Mã sản phẩm, sanpham | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Cập nhật thông tin sản phẩm lỗi |  |
| 3 | Xóa sản phẩm lỗi | Mã sản phẩm | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Xóa 1 sản phẩm danh sách chức vụ |  |
| 4 | Thêm sản phẩm lỗi | sanpham | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm sản phẩm lỗi |  |

Thống kê doanh thu

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Thống kê doanh thu hóa đơn theo ngày | Ngày bắt đầu, ngày kết thúc | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 2 | Thống kê doanh thu hóa đơn theo tháng | Tháng, năm | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 3 | Thống kê lượng sản phẩm bán được theo ngày | Ngày bắt đầu, ngày kết thúc | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 4 | Thống kê lượng sản phẩm bán được theo tháng | Tháng, năm | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 5 | Thống kê doanh số tất cả khách hàng |  | Bảng thống kê | Vét cạn |  |  |

Thống kê lợi nhuận

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Thống kê lợi nhận sản phẩm theo ngày | Ngày bắt đầu, ngày kết thúc | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 2 | Thống kê lợi nhuận sản phẩm theo tháng , năm | Tháng, năm | Bảng thống kê | Tìm kiếm |  |  |
| 5 | Thống kê tổng lợi nhuận |  | Bảng thống kê | Vét cạn |  |  |

Quản lý tài khoản

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Lấy danh sách tài khoản |  | List DSTK | Vét cạn | Lấy DSTK xong hiển thị vào table |  |
| 2 | Thêm tài khoản | taikhoan | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc lỗi (thông báo) |  | Thêm tài khoản mới |  |
| 3 | Khóa tài khoản | Tên đăng nhập | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc thất bại (thông báo lỗi) |  | Khóa tài khoản của nhân viên |  |
| 4 | Mở tài khoản | Tên đăng nhập | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc thất bại (thông báo lỗi) |  | Mở tài khoản nhân viên |  |

Hệ thống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Hàm | Tham số | KQ Trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1 | Kiểm tra đăng nhập | taikhoan | Đăng nhập thành công hoặc thất bại | So sánh | Kiểm tra hợp lệ tài khoản và mật khẩu |  |
| 2 | Đổi mật khẩu | Taikhoan, Mật khẩu mới | Thành công (cập nhật vào CSDL) hoặc thất bại (thông báo lỗi) | So sánh | Thay đổi mật khẩu nhân viên, quản lý |  |