**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**KHOA: HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÁM**

**🙟🙞🕮🙜🙝**

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**LÂP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**QUẢN LÝ VẬT TƯ XÂY DỰNG**

**………………………………………………………………………………………………**

Giảng viên hướng dẫn: **Phạm Trọng Huynh**

Sinh viên thực hiện: **Trần Minh Hợp**

**Nguyễn Khánh Duy**

**Nguyễn Việt Trường Thông**

Lớp: 10ĐHCNTT5

Khóa: **10**

***TP.Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2022***

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**KHOA: HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÁM**

**🙟🙞🕮🙜🙝**

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**LÂP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**QUẢN LÝ VẬT TƯ XÂY DỰNG**

**………………………………………………………………………………………………**

Giảng viên hướng dẫn: **Phạm Trọng Huynh**

Sinh viên thực hiện: **Trần Minh Hợp**

**Nguyễn Khánh Duy**

**Nguyễn Việt Trường Thông**

Lớp: 10ĐHCNTT5

Khóa: **10**

***TP.Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2023***

**MỞ ĐẦU**

Không phải lúc nào bạn cũng trực tiếp có mặt tại kho để kiểm soát doanh thu hôm nay tại ra sao, xuất hàng hiệu quả không? Đồng thời, các hoạt động kiểm kho và nhập xuất hàng ngày đều do nhân viên thực hiện. Nếu chỉ nhận thông tin trực tiếp và ghi vào sổ sách thì khó kiểm soát chính xác thu chi, vì khó biết thủ quỹ có tính sai hay không. Một trong những tình trạng có thể dễ dàng bắt gặp ở các cửa hàng vật tư xây dựng đó là hàng hóa, vật liệu ngổn ngang ở kho, đặc biệt là trong những lần nhập kho, xuất kho. Với những loại vật liệu nhỏ, số lượng lớn, việc kiểm soát thủ công như đếm và ghi chép hàng ngày cũng không phải là điều dễ dàng.

Tìm kiếm thông tin, dữ liệu về các loại vật tư cũng là thử thách với các nhân viên kho, nhất là khi vật tư được phân bổ ở nhiều nơi, nhiều vị trí lưu kho khác nhau. Tình trạng nhập sai, nhập thiếu hay nhập thừa mà không được ghi chép cụ thể, kịp thời cũng gây nên các vấn đề như thất lạc hay mất mát, gây tổn thất cho cửa hàng.

Không ít cửa hàng gặp phải tình trạng không nắm được số lượng thực tế cũng như hàng hóa đã hết thật hay chưa. Bởi nhiều cửa hàng khi quản lý thủ công sẽ chỉ đánh giá dựa trên mắt nhìn, gây nên tình trạng nghĩ là hàng đã hết nên nhập hàng mới.

Trong khi đó, hàng hóa vẫn còn thì không được đem ra bán, lâu dần sẽ hết hạn hoặc gặp các vấn đề như hoen gỉ và không còn giá trị sử dụng. Đây chính là yếu tố gây nên các vấn đề tổn thất cũng như lệch tồn kho thực tế với ghi chép của cửa hàng.

Nghiên cứu yêu cầu nghiệp vụ về hoạt động vận hành của các kho vật tư, nhóm chúng em đã nghiên cứu và tìm hiểu để xây dựng đề tài Quản lý kho vật tư xây dựng. Phần mềm này là thứ cơ bản và cần thiết nhất cho việc vận hành và phát triển kho vật tư. Phần mềm sẽ cơ bản giải quyết đươc các vấn đề nêu trên và giúp chủ doanh nghiệp quản lý chặt chẽ công việc của mình.

**LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Phạm Trọng Huynh, Giảng viên môn Lập trình hướng đối tượng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh đã cung cấp cho chúng em những kỹ năng cơ bản và kiến thức cần thiết để hoàn thành nhiệm vụ dự án này.

Tuy nhiên, trong quá trình làm đề tài, do kiến thức chuyên môn còn hạn chế của chúng em, chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót trong việc nêu và đánh giá vấn đề. Chúng em rất mong được sự đóng góp ý kiến, đánh giá của thầy để bài báo cáo của chúng em được hoàn thiện hơn. Chân thành cảm ơn!

**NHẬN XÉT**

**ĐIỂM**

**MỤC LỤC**

[Chương 1 Giới thiệu đồ án 1](#_Toc29739)

[1.1 Định nghĩa vấn đề 1](#_Toc12658)

[1.2 Phạm vi của đồ án 1](#_Toc6854)

[1.3 Mục tiêu, sự cần thiết của đề tài, tại sao lại chọn đề tài này? 1](#_Toc672)

[1.3.1 Mục tiêu 1](#_Toc31)

[1.3.2 Sự cần thiết của đề tài 1](#_Toc13648)

[1.3.3 Lí do chọn đề tài 2](#_Toc3762)

[Chương 2: Xác định các lớp của bài toán  3](#_Toc3608)

[1. Class khovattuxaydung: 3](#_Toc31542)

[2. Class thongtinvattu kế thừa từ class khovattuxaydung 3](#_Toc2078)

[3. class xuatkho kế thừa từ class khovattuxaydung 3](#_Toc25107)

[4. Class nhapkho kế thừa từ class khovattuxaydung 3](#_Toc6615)

[5. class baocaotonkho kế thừa từ class khovattuxaydung 4](#_Toc2699)

[6. Class bienbanKiemKho kế thừa từ class khovattuxaydung 4](#_Toc30114)

[Chương 3: Thiết kế 5](#_Toc11577)

[3.1 Mô hình cơ sở dữ liệu 5](#_Toc19087)

[3.1.1. Bảng KHO: 5](#_Toc23081)

[3.1.2. Bảng NhapKho: 6](#_Toc6329)

[3.1.3. Bảng XuatKho: 6](#_Toc26720)

[3.1.4. Bảng ThongTinVatTu: 6](#_Toc7450)

[3.1.5. Bảng BaoCaoTonKho: 6](#_Toc717)

[3.1.6. Bảng BienBanKiemKho: 7](#_Toc14651)

[Chương 4: Cài đặt bài toán 10](#_Toc17870)

[4.1. Class khovattuxaydung 10](#_Toc7475)

[4.2. Class thongtinvattu 14](#_Toc14746)

[4.3. Class nhapkho 22](#_Toc28368)

[4.4. Class xuatkho 28](#_Toc6490)

[4.5. Class bienbanKiemKho 33](#_Toc16101)

[4.6. Class baocaotonkho 38](#_Toc5051)

[4.7. Hàm main 41](#_Toc26118)

[Chương 5: Kết luận và định hướng phát triển 45](#_Toc22831)

[5.1. Kế luận 45](#_Toc27715)

[5.2. Hạn chế của đề tài 45](#_Toc11593)

[5.3. Hướng phát triển 45](#_Toc31649)

1. **Giới thiệu đồ án**
   1. **Định nghĩa vấn đề**

Quản lý kho vật tư hay quản lý kho hàng là một chuỗi các hoạt động tổ chức, bảo quản và kiểm soát số lượng vật tư, hàng hóa trong kho. Nhằm đảm bảo tính liên tục cho việc sản xuất, cung cấp, phân phối hàng hóa vật tư kịp thời. Góp phần làm giảm chi phí, hạn chế thất thoát và sử dụng cơ sở vật chất hiệu quả.

* 1. **Phạm vi của đồ án**

Phần mêm được sử dụng với phạm vi là một kho vật tư xây dựng.

Hệ thống được đáp ứng cho người quản lý, nhân viên kiểm kho.

* 1. **Mục tiêu, sự cần thiết của đề tài, tại sao lại chọn đề tài này?**

1. Mục tiêu

Quản lý kho vật tư là hoạt động trong doanh nghiệp **nhằm tổ chức, quản lý và bảo quản số lượng hàng hóa, nguyên vật liệu, vật tư được ổn định và đảm bảo chuỗi cung ứng diễn ra liên tục** giúp cho doanh nghiệp vận hành trơn tru. Để tối ưu nhất khi thực hiện theo dõi, sử dụng cũng như quản lý hàng hóa, vật tư thì chủ doanh nghiệp nên xây dựng các quy định quản lý kho vật tư hiệu quả cho doanh nghiệp.

1. Sự cần thiết của đề tài

Quản lý kho vật tư theo phương pháp truyền thống, quản lý chủ yếu thông qua Excel khiến cho doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn trong công tác theo dõi, quản lý như:

* **Khó khăn trong việc tìm kiếm thông tin, dữ liệu về nguyên vật liệu, vật tư**: Quản lý theo phương pháp truyền thống dẫn đến thông tin về hàng hóa, vật tư lưu trữ ở nhiều nơi, nhiều bộ phận trong doanh nghiệp. Thường hay xảy ra các tình trạng như nhập sai, nhập thiếu, nhập thừa khiến cho dữ liệu không đồng bộ, gây ra thất lạc, mất mát về hàng hóa, vật tư.
* **Không kiểm tra được tình trạng của nguyên vật liệu, vật tư ngay lập tức**: Dữ liệu về tài sản của doanh nghiệp thường được lưu trữ ở một số máy, một số người nhất định dẫn đến doanh nghiệp bị động trong công tác quản lý. Doanh nghiệp khó khăn trong việc kiểm tra, kiểm soát tình trạng của nguyên vật liệu, hàng hóa để đưa ra các quyết định vận hành hiệu quả ngay lập tức.
* **Không đảm bảo được định mức hàng tồn kho**: Trong vận hành doanh nghiệp thì luôn cần phải đảm bảo được lượng hàng tồn kho nhất định để các kế hoạch sản xuất, kinh doanh không bị gián đoạn và đáp ứng được nhu cầu của thị trường trong trường hợp nhu cầu sản xuất, tiêu dùng về các sản phẩm trong kỳ tăng trưởng mạnh

1. Lí do chọn đề tài

Quản trị vật tư đóng vai trò quan trọng, có ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.  Đảm bảo vật tư đầy đủ, kịp thời là tiền đề tránh sự gián đoạn trong quá trình sản xuất và từ đó tạo uy tín với khách hàng. Nhờ việc giám sát tốt kho vật tư, doanh nghiệp sẽ tăng sức cạnh tranh của mình trên nền kinh tế thị trường, là điều kiện để nâng cao chất lượng kinh doanh.

Có được phương pháp quản lý vật tư tốt giúp hạn chế tình trạng thừa thiếu gây ứ đọng vật tư, là đòn bẩy để tiết kiệm và tăng năng suất lao động, góp phần cải thiện hiệu quả sử dụng máy móc. Vì thế, công tác quản lý vật tư là công tác then chốt cho mọi sự thành công hay thất bại của doanh nghiệp.

Đối với các doanh nghiệp có nhiều loại vật tư khác nhau hay có nhiều chi nhánh thì việc [quản lý vật tư](https://cloudify.vn/quy-trinh-kiem-soat-ton-kho-cho-doanh-nghiep-voi-5-buoc-don-gian/) sao cho hiệu quả là bài toán khá phức tạp. Sử dụng phần mềm chính là chìa khóa để họ giải quyết những vấn đề của mình.

# **Chương 2: Xác định các lớp của bài toán**

**1. Class khovattuxaydung:**

∙ Thuộc tính: String ten, double ma

∙ phương thức:

⮚ Constructor: Hàm tạo có đối số và hàm tạo không đối số

⮚ Getter, Setter: Phương thức get, set cho các thuộc tính kiểu private

⮚ Nhap: nhập thông tin các thuộc tính

⮚ Hien: Hiện ra các thông tin

⮚ sua, xoa, them, timKiem: thông tin các thuộc tính

⮚ sapXepTang, sapXepGiam: các thuộc tính

## **2. Class thongtinvattu kế thừa từ class khovattuxaydung**

∙ Thuộc tính: String tenVatTu, String maVatTu, String mau, int soLuong, double thanhTien, String maPhieuNhap, String maPhieuXuat

. Phương thức:

- nhap: thông tin các vật tư

- hien: hiển thị thông tin vật tư

- sua, xoa, them: thông tin các vật tư

## **3. class xuatkho kế thừa từ class khovattuxaydung**

∙ Thuộc tính: String maPhieuXuat, String ngayXuat, String maVatTu, String tenVatTu, int soLuong, int thanhTien

∙ Phương thức:

- nhap: thông tin các vật tư được xuất kho

- hien: hiển thị thông tin vật tư được xuất kho

- sua, xoa, them: thông tin các vật tư xuất kho

## **4. Class nhapkho kế thừa từ class khovattuxaydung**

∙ Thuộc tính: String maPhieuNhap, String ngayNhap, String maVatTu, String tenVatTu, int soLuong, int thanhTien

∙ Phương thức:

- nhap: thông tin các vật tư được nhập kho

- hien: hiển thị thông tin vật tư được nhập kho

- sua, xoa, them: thông tin các vật tư nhập kho

## **5. class baocaotonkho kế thừa từ class khovattuxaydung**

∙ Thuộc tính: int soLuongTon, String maVatTu, String tenVatTu, String maPhieuNhap, String ngayNhap

∙ Phương thức:

- nhap: thông tin tồn kho

- hien: hiển thị thông tin tồn kho

- sua, xoa, them: thông tin tồn kho

## **Class bienbanKiemKho kế thừa từ class khovattuxaydung**

. Thuộc tính: String maPhieuNhap, String maPhieuXuat, String maVatTu, String tenVatTu, int soLuongXuat, int soLuongTon, double donGiaNhap, double donGiaXuat

. phương thức:

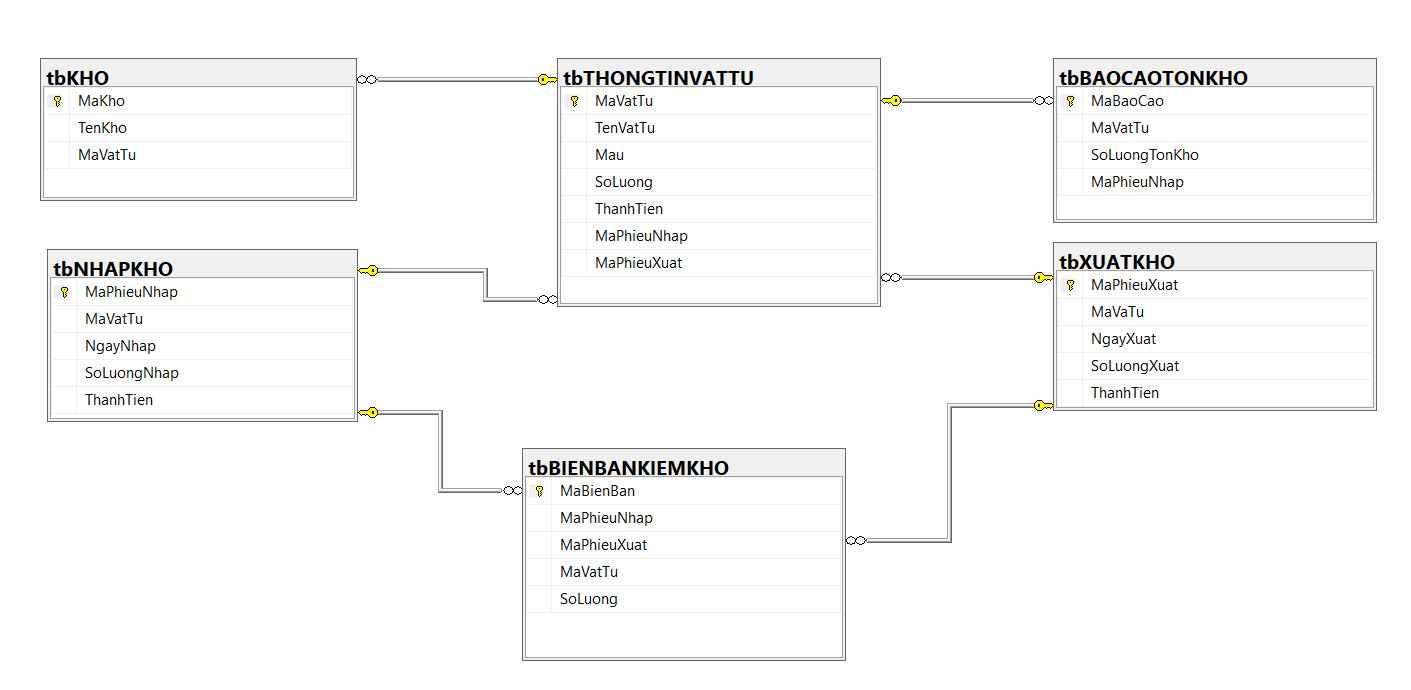
- nhap: thông tin biên bản

- hien: hiển thị thông tin biên bản

- sua, xoa, them: thông tin biên bản

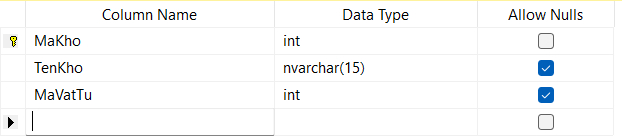
# **Chương 3: Thiết kế**

**3.1 Mô hình cơ sở dữ liệu**



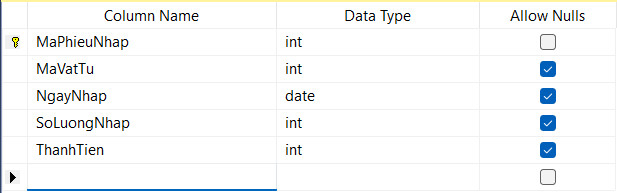
Hình 3.1 Mô hình cơ sở dữ liệu

### 3.1.1. Bảng KHO:

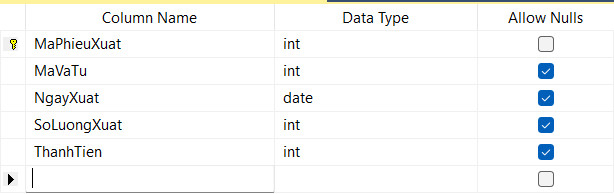


Hình 3.1.1. Bảng Kho

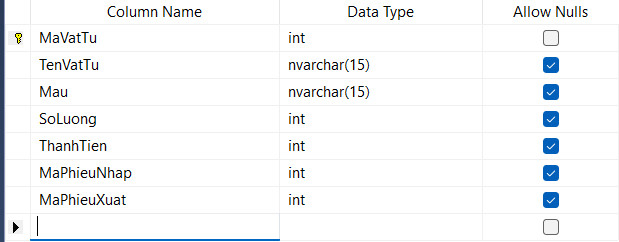
### 3.1.2. Bảng NhapKho:

Hình 3.1.2. Bảng Nhập Kho

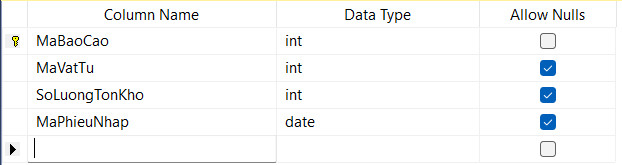
### 3.1.3. Bảng XuatKho:



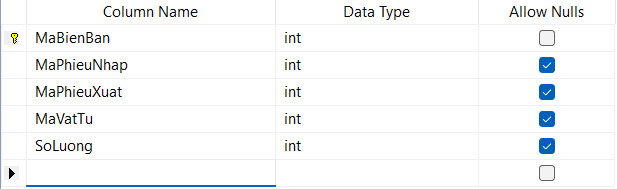
### 3.1.4. Bảng ThongTinVatTu:



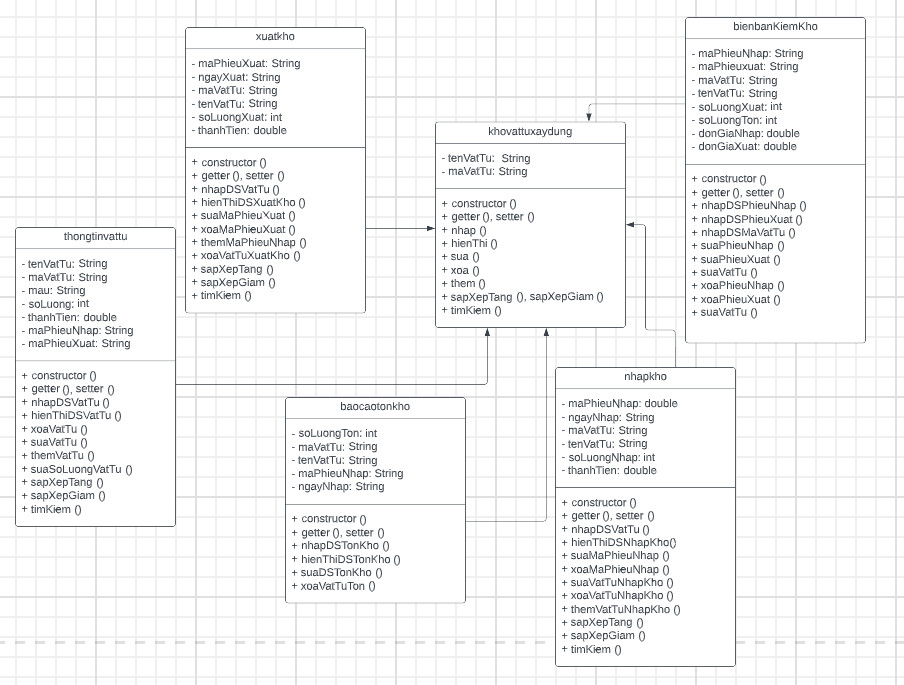
### 3.1.5. Bảng BaoCaoTonKho:



### 3.1.6. Bảng BienBanKiemKho:



**3.2 Mô hình các lớp thực hiện trong đồ án - Class Diagram**



Hình. Class Diagram

Xây dựng nên hệ thống quản lý kho vật tư xây dựng xác nhận được các lớp đối tượng như:

Lớp thông tin vật tư: là đối tượng quan trọng của phần mềm. Đối tượng sẽ có các thuộc tính như: tenVatTu, maVatTu, mau, soLuong, thanhTien, maPhieuNhap, maPhieuXuat. Hành vi của đối tượng sẽ là Thêm, xóa, sửa, tìm thông tin vật tư.

Lớp xuất kho và lớp nhập kho: có các thuộc tính tương tự nhau như: maVatTu, tenVatTu, soLuongXuat, thanhTien. Bên cạnh đó, ở nhập kho thì có maPhieuNhap, ngayNhap; còn xuất kho thì có maPhieuXuat và ngayXuat. Hành vi của 2 đối tượng này vẫn là thêm, xóa, sửa, tìm các thông tin của lớp.

Lớp báo cáo tồn kho: các thuộc tính là: soLuong, tenVatTu, maVatTu, maPhieuNhap, ngayNhap. Vì đang ở trạng thái tồn nên báo cáo tồn kho sẽ có những thuộc tính tương tự như nhập kho. Hành vì vẫn là thêm, xóa, sửa, tìm thông tin của lớp báo cáo tồn kho.

Lớp biên bản kiểm kho: ở lớp này chúng ta sẽ thống kê xem số lượng nhập vô, bán ra là bao nhiêu, giá tiền ra sao, và có bị đọng lại hàng tồn hay không. Cho nên, các thuộc tính là: maPhieuNhap, maPhieuXuat, tenVatTu, maVatTu, soLuongXuat, soLuongTon, donGiaNhap, donGiaXuat. Hành vi vẫn là thêm, sửa, xóa và tìm kiếm các thông tin của biên bản

# **Chương 4: Cài đặt bài toán**

**4.1. Class khovattuxaydung**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class khovattuxaydung {

private static ArrayList<khovattuxaydung> list;

protected String tenVatTu, maVatTu;

public khovattuxaydung(String tenVatTu, String maVatTu){

this.tenVatTu = tenVatTu;

this.maVatTu = maVatTu;

}

public String getTenVatTu(){

return tenVatTu;

}

public void setTenVatTu(String tenVatTu){

this.tenVatTu = tenVatTu;

}

public String getMaVatTu(){

return maVatTu;

}

public void setMaVatTu(String maVatTu){

this.maVatTu = maVatTu;

}

@Override

public String toString(){

return"khovattuxaydung{" +"ten=" + tenVatTu + ",ma=" + maVatTu +"}";

}

// nhập tên mã

public static ArrayList<khovattuxaydung> nhapTenKhoVatTu() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<khovattuxaydung> list = new ArrayList<>();

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ten Vat Tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma Vat Tu = " + maVatTu);

khovattuxaydung kho = new khovattuxaydung(tenVatTu, maVatTu);

list.add(kho);

}

return list;

}

// Hiển thị

public static void hienThiDSVatTuXayDung(ArrayList<khovattuxaydung> list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15s%-15s%-20s%-20s\n", "Tên vật tư", "Mã vật tư");

for (khovattuxaydung kho : list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15d%-15.2f%-20s%-20s\n", kho.getTenVatTu(), kho.getMaVatTu());

}

}

// Phương thức sửa thông tin vật tư

public static void suaVatTu(ArrayList<khovattuxaydung> list, String maVatTu, String tenVatTu){

for (khovattuxaydung kho : list) {

if (kho.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ma vat tu moi: ");

String maVatTuMoi = sc.next();

kho.setMaVatTu(maVatTuMoi);

}

if (kho.getTenVatTu().equals(tenVatTu)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ten vat tu moi: ");

String tenVatTuMoi = sc.next();

kho.setTenVatTu(tenVatTuMoi);

}

System.out.println("Đa sua thong tin vat tu co ma" + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + " de sua.");

}

}

// Phương thức xóa vật tư

public static void xoaKhoVatTu(ArrayList<khovattuxaydung> list, String maVatTu, String tenVatTu) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ten vat tu " + maVatTu);

return;

}

}

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getTenVatTu().equals(tenVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ma vat tu " + maVatTu);

return;

}

}

}

// Phương thức thêm vật tư

public static void themKhoVatTu(ArrayList<khovattuxaydung> list) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.print("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

khovattuxaydung kho = new khovattuxaydung(tenVatTu, maVatTu);

list.add(kho);

}

System.out.println("Đa them vat tu vao danh sach.");

}

// Phương thức tìm kiếm vật tư theo mã và tên

public static void timKiem(ArrayList<khovattuxaydung> list, String maVatTu, String tenVatTu) {

for (khovattuxaydung kho : list) {

if (kho.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

System.out.println("Thong tin vat tu co ma " + maVatTu + ":");

System.out.println(kho.toString());

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + ".");

for (khovattuxaydung kho : list) {

if (kho.getTenVatTu().equals(tenVatTu)) {

System.out.println("Thong tin vat tu co ma " + tenVatTu + ":");

System.out.println(kho.toString());

return;

}

}

}

}

## **4.2. Class thongtinvattu**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Collections;

import java.util.Comparator;

public class thongtinvattu extends khovattuxaydung {

private String mau;

private int soLuong;

private double thanhTien;

private String maPhieuXuat;

private String maPhieuNhap;

public thongtinvattu(String tenVatTu, String maVatTu, String mau, int soLuong, double thanhTien, String maPhieuXuat, String maPhieuNhap) {

super(tenVatTu, maVatTu);

this.mau = mau;

this.soLuong = soLuong;

this.thanhTien = thanhTien;

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

}

public String getMau() {

return mau;

}

public void setMau(String mau) {

this.mau = mau;

}

public int getSoLuong() {

return soLuong;

}

public void setSoLuong(int soLuong) {

this.soLuong = soLuong;

}

public double getThanhTien() {

return thanhTien;

}

public void setThanhTien(double thanhTien) {

this.thanhTien = thanhTien;

}

public String getMaPhieuXuat() {

return maPhieuXuat;

}

public void setMaPhieuXuat(String maPhieuXuat) {

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

}

public String getMaPhieuNhap() {

return maPhieuNhap;

}

public void setMaPhieuNhap(String maPhieuNhap) {

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

}

public static ArrayList<thongtinvattu> nhapDSVatTu() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<thongtinvattu> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap so luong vat tu: ");

int n = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap thong tin vat tu thu: " + (i+1));

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Mau: ");

String mau = sc.next();

System.out.println("So luong: ");

int soLuong = sc.nextInt();

System.out.println("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.println("Ma phieu xuat: ");

String maPhieuXuat = sc.next();

System.out.println("Ma phieu nhap: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

System.out.println("Ten Vat Tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma Vat Tu = " + maVatTu);

System.out.println("Mau: " + mau);

System.out.println("So Luong: " + soLuong);

System.out.println("Thanh Tien = " + thanhTien);

System.out.println("Ma Phieu Xuat: " + maPhieuXuat);

System.out.println("Ma Phieu Nhap: " + maPhieuNhap);

thongtinvattu vattu = new thongtinvattu(tenVatTu, maVatTu, mau, soLuong, thanhTien, maPhieuXuat, maPhieuNhap);

list.add(vattu);

}

return list;

}

}

// Phương thức hiển thị danh sách vật tư

public static void hienThiDSVatTu(ArrayList<thongtinvattu> list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15s%-15s%-20s%-20s\n", "Tên vật tư", "Mã vật tư", "Màu", "Số lượng", "Thành tiền", "Mã phiếu xuất", "Mã phiếu nhập");

for (thongtinvattu vattu : list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15d%-15.2f%-20s%-20s\n", vattu.getTenVatTu(), vattu.getMaVatTu(), vattu.getMau(), vattu.getSoLuong(), vattu.getThanhTien(), vattu.getMaPhieuXuat(), vattu.getMaPhieuNhap());

}

}

// Phương thức xóa vật tư

public static void xoaVatTu(ArrayList<thongtinvattu> list, String maVatTu) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa vat tu co ma " + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma" + maVatTu + " de xoa.");

}

// Phương thức sửa thông tin vật tư

public static void suaVatTu(ArrayList<thongtinvattu> list, String maVatTu) {

for (thongtinvattu vattu : list) {

if (vattu.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ten vat tu moi: ");

String tenVatTu = sc.next();

vattu.setTenVatTu(tenVatTu);

System.out.print("Nhap ma vat tu moi: ");

String maVatTuMoi = sc.next();

vattu.setMaVatTu(maVatTuMoi);

System.out.print("Nhap mau moi: ");

String mau = sc.next();

vattu.setMau(mau);

System.out.print("Nhap so luong moi: ");

int soLuong = sc.nextInt();

vattu.setSoLuong(soLuong);

System.out.print("Nhap thanh tien moi: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

vattu.setThanhTien(thanhTien);

System.out.print("Nhap ma phieu xuat moi: ");

String maPhieuXuat = sc.next();

vattu.setMaPhieuXuat(maPhieuXuat);

System.out.print("Nhap ma phieu nhap moi: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

vattu.setMaPhieuNhap(maPhieuNhap);

}

System.out.println("Đa sua thong tin vat tu co ma" + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + " de sua.");

}

// Phương thức thêm vật tư

public static void themVatTu(ArrayList<thongtinvattu> list) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.print("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.print("Mau: ");

String mau = sc.next();

System.out.print("So luong: ");

int soLuong = sc.nextInt();

System.out.print("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.print("Ma phieu xuat: ");

String maPhieuXuat = sc.next();

System.out.print("Ma phieu nhap: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

thongtinvattu vattu = new thongtinvattu(tenVatTu, maVatTu, mau, soLuong, thanhTien, maPhieuXuat, maPhieuNhap);

list.add(vattu);

}

System.out.println("Đa them vat tu vao danh sach.");

}

// Phương thức sửa số lượng vật tư

public static void suaSoLuongVatTu(ArrayList<thongtinvattu> list, String maVatTu, int soLuongMoi) {

for (thongtinvattu vattu : list) {

if (vattu.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

vattu.setSoLuong(soLuongMoi);

System.out.println("Đa sua so luong vat tu co ma " + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + " de sua so luong.");

}

// Phương thức sắp xếp tăng dần theo mã vật tư

public static void sapXepTang(ArrayList<thongtinvattu> list) {

Collections.sort(list, new Comparator<thongtinvattu>() {

@Override

public int compare(thongtinvattu o1, thongtinvattu o2) {

return o1.getMaVatTu().compareTo(o2.getMaVatTu());

}

});

System.out.println("Đa sap xep danh sach tang dan theo ma vat tu.");

}

// Phương thức sắp xếp giảm dần theo mã vật tư

public static void sapXepGiam(ArrayList<thongtinvattu> list) {

Collections.sort(list, new Comparator<thongtinvattu>() {

@Override

public int compare(thongtinvattu o1, thongtinvattu o2) {

return o2.getMaVatTu().compareTo(o1.getMaVatTu());

}

});

System.out.println("Đa sap xep danh sach giam dan theo ma vat tu.");

}

// Phương thức tìm kiếm vật tư theo mã

public static void timKiem(ArrayList<thongtinvattu> list, String maVatTu) {

for (thongtinvattu vattu : list) {

if (vattu.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

System.out.println("Thong tin vat tu co ma " + maVatTu + ":");

System.out.println(vattu.toString());

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + ".");

}

}

## **4.3. Class nhapkho**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class nhapkho extends khovattuxaydung {

private double soLuongNhap, thanhTien;

private String ngayNhap, maPhieuNhap;

public nhapkho (String tenVatTu, String maVatTu, String maPhieuNhap, String ngayNhap,double soLuongNhap, double thanhTien){

super(tenVatTu, maVatTu);

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

this.soLuongNhap = soLuongNhap;

this.thanhTien = thanhTien;

}

public String getMaPhieuNhap(){

return maPhieuNhap;

}

public void setMaPhieuNhap(String maPhieuNhap){

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

}

public double getSoLuongNhap(){

return soLuongNhap;

}

public void setSoLuongNhap(double soLuongNhap){

this.soLuongNhap = soLuongNhap;

}

public String getNgayNhap(){

return ngayNhap;

}

public void setNgayNhap(String ngayNhap){

this.ngayNhap = ngayNhap;

}

public double getThanhTien() {

return thanhTien;

}

public void setThanhTien(double thanhTien) {

this.thanhTien = thanhTien;

}

public static ArrayList<nhapkho> nhapDSNhapKho() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<nhapkho> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap so luong nhap kho: ");

int n = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap so luong nhap kho thu: " + (i+1));

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma phieu nhap: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

System.out.println("Ngay nhap: ");

String ngayNhap = sc.next();

System.out.println("So luong nhap: ");

double soLuongNhap = sc.nextDouble();

System.out.println("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.println("Ten Vat Tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma Vat Tu = " + maVatTu);

System.out.println("Ma Phieu Nhap = " + maPhieuNhap);

System.out.println("Ngay Nhap = " + ngayNhap);

System.out.println("So Luong Nhap = " + soLuongNhap);

System.out.println("Thanh Tien = " + thanhTien);

nhapkho nk = new nhapkho(tenVatTu, maVatTu, maPhieuNhap,ngayNhap,soLuongNhap,thanhTien);

list.add(nk);

}

return list;

}

}

// Phương thức hiển thị danh sách xuất kho

public static void hienThiDSNhapKho(ArrayList<nhapkho> list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15s%-15s%-20s%-20s\n", "Tên vật tư", "Mã vật tư", "Mã phiếu nhập", "Ngày nhập","Số lượng nhập","Thành tiền" );

for (nhapkho nk : list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15d%-15.2f%-20s%-20s\n", nk.getTenVatTu(), nk.getMaVatTu(), nk.getSoLuongNhap(), nk.getThanhTien(), nk.getMaPhieuNhap(), nk.getNgayNhap());

}

}

// PHUONG THUC SUA PHIEU NHAP

public static void suaMaPhieuNhap(ArrayList<nhapkho> list, String maPhieuNhap) {

for (nhapkho nk : list) {

if (nk.getMaPhieuNhap().equals(maPhieuNhap)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ma phieu nhap moi: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

nk.setMaPhieuNhap(maPhieuNhap);

}

System.out.println("Đa sua ma phieu nhap " + maPhieuNhap);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maPhieuNhap + " de sua.");

}

// Phương thức xóa phiếu nhập

public static void xoaMaPhieuNhap(ArrayList<nhapkho> list, String maPhieuNhap) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaPhieuNhap().equals(maPhieuNhap)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa vat tu co ma " + maPhieuNhap);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma" + maPhieuNhap + " de xoa.");

}

// SUA VATTU NHAP KHO

public static void suaVatTuNhapKho(ArrayList<nhapkho> list, String maVatTu) {

for (nhapkho nk: list) {

if (nk.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ten vat tu moi: ");

String tenVatTu = sc.next();

nk.setTenVatTu(tenVatTu);

System.out.print("Nhap ma vat tu moi: ");

String maVatTuMoi = sc.next();

nk.setMaVatTu(maVatTuMoi);

System.out.print("Nhap ngay nhap: ");

String ngayNhap = sc.next();

nk.setNgayNhap(ngayNhap);

}

System.out.println("Đa sua thong tin vat tu co ma" + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + " de sua.");

}

//XOA VATTU NHAP KHO

public static void xoaVatTuNhapKho(ArrayList<nhapkho> list, String maVatTu, String tenVatTu, String ngayNhap) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa vat tu co ma " + maVatTu);

return;

}

if (list.get(i).getTenVatTu().equals(tenVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ten vat tu " + tenVatTu);

return;

}

if (list.get(i).getNgayNhap().equals(ngayNhap)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ngay nhap " + ngayNhap);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma" + maVatTu + " de xoa.");

System.out.println("Khong tim thay ten vat tu " + tenVatTu + " de xoa.");

System.out.println("Khong tim thay ngay nhap " + ngayNhap + " de xoa.");

}

// Phương thức thêm vat tu nhap kho

public static void themVatTuNhapKho(ArrayList<nhapkho> list) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.print("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.print("Ngay nhap: ");

String ngayNhap = sc.next();

System.out.print("So luong nhap: ");

double soLuongNhap = sc.nextDouble();

System.out.print("Ma phieu nhap: ");

String maPhieuNhap = sc.next();

System.out.print("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

nhapkho nk = new nhapkho(tenVatTu, maVatTu, maPhieuNhap,ngayNhap,soLuongNhap,thanhTien);

list.add(nk);

}

System.out.println("Đa them vat tu vao danh sach.");

}

}

## **4.4. Class xuatkho**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class xuatkho extends khovattuxaydung {

protected String maPhieuXuat, ngayXuat;

private double soLuongXuat,thanhTien;

public xuatkho(String tenVatTu, String maVatTu, String maPhieuXuat, double soLuongXuat, String ngayXuat, double thanhTien){

super(tenVatTu, maVatTu);

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

this.ngayXuat = ngayXuat;

this.soLuongXuat = soLuongXuat;

this.thanhTien = thanhTien;

}

public String getMaPhieuXuat() {

return maPhieuXuat;

}

public void setMaPhieuXuat(String maPhieuXuat) {

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

}

public String getNgayXuat() {

return ngayXuat;

}

public void setNgayXuat(String ngayXuat) {

this.ngayXuat = ngayXuat;

}

public double getSoLuongXuat() {

return soLuongXuat;

}

public void setSoLuongXuat(double soLuongXuat) {

this.soLuongXuat = soLuongXuat;

}

public double getThanhTien() {

return thanhTien;

}

public void setThanhTien(double thanhTien) {

this.thanhTien = thanhTien;

}

public static ArrayList<xuatkho> nhapDSXuatKho() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<xuatkho> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap so luong xuat kho: ");

int n = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap thong tin vat tu can xuat thu: " + (i+1));

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma phieu xuat: ");

String maPhieuXuat = sc.next();

System.out.println("So luong xuat: ");

double soLuongXuat = sc.nextInt();

System.out.println("Ngay xuat: ");

String ngayXuat = sc.next();

System.out.println("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.println("Ten vat tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma vat tu: " + maVatTu);

System.out.println("Ma Phieu Xuat: " + maPhieuXuat);

System.out.println("So luong xuat: " + soLuongXuat);

System.out.println("Ngay xuat: " + ngayXuat);

System.out.println("Thanh tien: " + thanhTien);

xuatkho xk = new xuatkho(tenVatTu, maVatTu, maPhieuXuat, soLuongXuat, ngayXuat, thanhTien);

list.add(xk);

}

return list;

}

}

// Phương thức hiển thị danh sách vật tư

public static void hienThiDSXuatKho(ArrayList<xuatkho> list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15s%-15s%-20s%-20s\n", "Tên vật tư", "Mã vật tư", "Mã phiếu xuất", "Ngày Xuất","Số Lượng Nhập");

for (xuatkho xk : list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15d%-15.2f%-20s%-20s\n", xk.getTenVatTu(), xk.getMaVatTu(), xk.getMaPhieuXuat(), xk.getNgayXuat(), xk.getSoLuongXuat());

}

}

// Phương thức xóa vật tư

public static void xoaMaPhieuXuat(ArrayList<xuatkho> list, String maPhieuXuat) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaPhieuXuat().equals(maPhieuXuat)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ma phieu xuat " + maPhieuXuat);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay ma phieu xuat" + maPhieuXuat + " de xoa.");

}

// Phương thức sửa thông tin mã phiếu xuất

public static void suamaPhieuXuat(ArrayList<xuatkho> list, String maPhieuXuat) {

for (xuatkho xk : list) {

if (xk.getMaPhieuXuat().equals(maPhieuXuat)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ma phieu xuat moi: ");

xk.setMaPhieuXuat(maPhieuXuat);

}

System.out.println("Đa sua thong tin ma phieu xuat" + maPhieuXuat);

return;

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maPhieuXuat + " de sua.");

}

}

// Phương thức xóa maphieuXuat

public static void xoamaPhieuXuat(ArrayList<xuatkho> list, String maPhieuXuat) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaPhieuXuat().equals(maPhieuXuat)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa ma phieu xuat " + maPhieuXuat);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay ma phieu xuat" + maPhieuXuat + " de xoa.");

}

// // Phương thức thêm mã phiếu xuất

// public static void themMaPhieuXuat(ArrayList<xuatkho> list) {

// try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

// System.out.print("Ma phieu xuat : ");

// String maPhieuXuat = sc.next();

// System.out.print("Ngay xuat: ");

// String ngayXuat = sc.next();

// xuatkho xk = new xuatkho(maPhieuXuat, ngayXuat);

// list.add(xk);

// }

// System.out.println("Đa them vat tu vao danh sach.");

// }

// NHẬP DANH SÁCH NHẬP KHO

}

## **4.5. Class bienbanKiemKho**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class bienbanKiemKho extends khovattuxaydung {

private double maPhieuNhap, soLuongXuat, soLuongTon;

private String maPhieuXuat;

public bienbanKiemKho(String tenVatTu, String maVatTu, double maPhieuNhap, String maPhieuXuat, double soLuongXuat, double soLuongTon){

super(tenVatTu, maVatTu);

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

this.soLuongXuat = soLuongXuat;

this.soLuongTon = soLuongTon;

}

public String getMaPhieuXuat(){

return maPhieuXuat;

}

public void setMaPhieuXuat(String maPhieuXuat) {

this.maPhieuXuat = maPhieuXuat;

}

public double getMaPhieuNhap(){

return maPhieuNhap;

}

public void setMaPhieuNhap(double maPhieuNhap){

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

}

public double getSoLuongXuat() {

return soLuongXuat;

}

public void setSoLuongXuat(double soLuongXuat) {

this.soLuongXuat = soLuongXuat;

}

public double getSoLuongTon(){

return soLuongTon;

}

public void setSoLuongTon(double soLuongTon){

this.soLuongTon = soLuongTon;

}

// NHAP DANH SACH PHIEU NHAP

public static ArrayList<bienbanKiemKho> nhapDSPhieuNhap() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<bienbanKiemKho> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap so luong phieu nhap: ");

int n = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap thong tin phieu nhap thu: " + (i+1));

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ngay nhap: ");

String ngayNhap = sc.next();

System.out.println("Ma phieu nhap: ");

double maPhieuNhap = sc.nextDouble();

System.out.println("So luong nhap: ");

double soLuongNhap = sc.nextDouble();

System.out.println("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.println("Ten Vat Tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma Vat Tu = " + maVatTu);

System.out.println("Ngay nhap: " + ngayNhap);

System.out.println("Ma Phieu Nhap: " + maPhieuNhap);

System.out.println("So luong nhap = " + soLuongNhap);

System.out.println("Thanh Tien = " + thanhTien);

bienbanKiemKho kiemkho = new bienbanKiemKho(tenVatTu, maVatTu, maPhieuNhap, ngayNhap, soLuongNhap, thanhTien);

list.add(kiemkho);

}

return list;

}

}

// NHAP DANH SACH PHIEU XUAT

public static ArrayList<bienbanKiemKho> nhapDSPhieuXuat() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<bienbanKiemKho> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap so luong phieu xuat: ");

int n = sc.nextInt();

for (int i = 0; i < n; i++) {

System.out.println("Nhap thong tin phieu xuat thu: " + (i+1));

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ngay Xuat: ");

String ngayXuat = sc.next();

System.out.println("Ma phieu xuat: ");

double maPhieuXuat = sc.nextDouble();

System.out.println("So luong xuat: ");

double soLuongXuat = sc.nextDouble();

System.out.println("Thanh tien: ");

double thanhTien = sc.nextDouble();

System.out.println("Ten Vat Tu: " + tenVatTu);

System.out.println("Ma Vat Tu = " + maVatTu);

System.out.println("Ngay xuat: " + ngayXuat);

System.out.println("Ma Phieu Nhap: " + maPhieuXuat);

System.out.println("So luong nhap = " + soLuongXuat);

System.out.println("Thanh Tien = " + thanhTien);

bienbanKiemKho kiemkho = new bienbanKiemKho(tenVatTu, maVatTu, maPhieuXuat, ngayXuat, soLuongXuat, thanhTien);

list.add(kiemkho);

}

return list;

}

}

// SUA PHIEU XUAT

public static void SuaPhieuXuat(ArrayList<bienbanKiemKho> list, Double maPhieuNhap) {

for (bienbanKiemKho kiemkho : list) {

if (kiemkho.getMaPhieuNhap().equals(maPhieuNhap)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ten vat tu moi: ");

String tenVatTu = sc.next();

kiemkho.setTenVatTu(tenVatTu);

System.out.print("Nhap ma vat tu moi: ");

String maVatTuMoi = sc.next();

kiemkho.setMaVatTu(maVatTuMoi);

System.out.print("Nhap ma phieu nhap moi: ");

Double maPhieuNhapMoi = sc.nextDouble();

kiemkho.setMaPhieuNhap(maPhieuNhap);

}

System.out.println("Đa sua thong tin vat tu co ma" + maPhieuNhap);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maPhieuNhap + " de sua.");

}

}

## **4.6. Class baocaotonkho**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class baocaotonkho extends khovattuxaydung {

private double soLuongTon, maPhieuNhap;

private String ngayNhap;

public baocaotonkho(double soLuongTon,String maVatTu,double maPhieuNhap, String tenVatTu, String ngayNhap){

super(tenVatTu, maVatTu);

this.soLuongTon = soLuongTon;

this.maVatTu = maVatTu;

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

this.tenVatTu = tenVatTu;

this.ngayNhap = ngayNhap;

}

public double getSoLuongTon(){

return soLuongTon;

}

public void setSoLuongTon(double soLuongTon){

this.soLuongTon = soLuongTon;

}

public double getMaPhieuNhap(){

return maPhieuNhap;

}

public void setMaPhieuNhap(double maPhieuNhap){

this.maPhieuNhap = maPhieuNhap;

}

public String getNgayNhap(){

return ngayNhap;

}

public void setNgayNhap(String ngayNhap){

this.ngayNhap = ngayNhap;

}

public static ArrayList<baocaotonkho> nhapDSTonKho() {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

ArrayList<baocaotonkho> list = new ArrayList<>();

System.out.print("Nhap danh sach ton kho: ");

System.out.println("So luong ton: ");

double soLuongTon = sc.nextDouble();

System.out.println("Ten vat tu: ");

String tenVatTu = sc.next();

System.out.println("Ma vat tu: ");

String maVatTu = sc.next();

System.out.println("Ngay nhap: ");

String ngayNhap = sc.next();

System.out.println("Ma phieu nhap: ");

double maPhieuNhap = sc.nextDouble();

System.out.println("So luong ton: " + soLuongTon);

System.out.println("Ten vat tu = " + tenVatTu);

System.out.println("Ma vat tu: " + maVatTu);

System.out.println("Ngay Nhap: " + ngayNhap);

System.out.println("Ma Phieu Nhap: " + maPhieuNhap);

baocaotonkho tonkho = new baocaotonkho(soLuongTon, maVatTu, maPhieuNhap, tenVatTu, ngayNhap);

list.add(tonkho);

return list;

}

}

// Phương thức hiển thị danh sách tồn kho

public static void hienThiDSTonKho(ArrayList<baocaotonkho> list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15s%-15s%-20s%-20s\n", "Số lượng tồn", "Tên vật tư","Ngày nhập", "Mã phiếu nhập","Mã vật tư");

for (baocaotonkho tonkho : list) {

System.out.printf("%-20s%-15s%-10s%-15d%-15.2f%-20s%-20s\n",tonkho.getSoLuongTon(), tonkho.getMaVatTu(), tonkho.getNgayNhap(), tonkho.getMaPhieuNhap());

}

}

// Phương thức xóa vật tư tồn kho

public static void xoaVatTu(ArrayList<baocaotonkho> list, String maVatTu) {

for (int i = 0; i < list.size(); i++) {

if (list.get(i).getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

list.remove(i);

System.out.println("Đa xoa vat tu ton " + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu ton kho" + maVatTu + " de xoa.");

}

// Phương thức sửa thông tin vật tư

public static void suaDSTonKho(ArrayList<baocaotonkho> list, String maVatTu) {

for (baocaotonkho tk : list) {

if (tk.getMaVatTu().equals(maVatTu)) {

try (Scanner sc = new Scanner(System.in)) {

System.out.print("Nhap ten vat tu moi: ");

String tenVatTu = sc.next();

tk.setTenVatTu(tenVatTu);

System.out.print("Nhap ma vat tu moi: ");

String maVatTuMoi = sc.next();

tk.setMaVatTu(maVatTuMoi);

System.out.print("Nhap so luong ton moi: ");

int soLuongTon = sc.nextInt();

tk.setSoLuongTon(soLuongTon);

}

System.out.println("Đa sua thong tin vat tu co ma" + maVatTu);

return;

}

}

System.out.println("Khong tim thay vat tu co ma " + maVatTu + " de sua.");

}

}

## **4.7. Hàm main**

package quanlyvattu;

import java.util.Scanner;

import java.util.ArrayList;

public class Main {

static Scanner sc = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

ArrayList<thongtinvattu> list = new ArrayList<thongtinvattu>();

int choice;

System.out.println("===== Quan ly vat tu =====");

System.out.println("1. Nhap danh sach vat tu");

System.out.println("2. Nhap danh sach ton kho");

System.out.println("3. Nhap ten kho vat tu");

System.out.println("4. Nhap danh sach nhap kho");

System.out.println("5. Nhap danh sach xuat kho");

System.out.println("5. Nhap danh sach phieu xuat");

System.out.println("6. Xoa ma vat tu");

System.out.println("7. Sua ma vat tu");

System.out.println("8. Them vat tu");

System.out.println("9. Nhap ma vat tu can sua so luong");

System.out.println("10. Sap tang theo ma vat tu");

System.out.println("11. Sap giam theo ma vat tu");

System.out.println("12. Ma vat tu can tim kiem");

System.out.println("13. Hien thi danh sach vat tu");

System.out.println("0. Thoat chuong trinh");

System.out.print("Chon chuc nang: ");

choice = sc.nextInt();

switch(choice){

case 1:

thongtinvattu.nhapDSVatTu();

break;

case 2:

baocaotonkho.nhapDSTonKho();

break;

case 3:

khovattuxaydung.nhapTenKhoVatTu();

break;

case 4:

nhapkho.nhapDSNhapKho();

break;

case 5:

xuatkho.nhapDSXuatKho();

break;

case 6:

System.out.print("Nhap ma vat tu can xoa: ");

String maVatTuXoa = sc.next();

thongtinvattu.xoaVatTu(list, maVatTuXoa);

break;

case 7:

System.out.print("Nhap ma vat tu can sua: ");

String maVatTuSua = sc.next();

thongtinvattu.suaVatTu(list, maVatTuSua);

break;

case 8:

thongtinvattu.themVatTu(list);

break;

case 9:

System.out.print("Nhap ma vat tu can sua so luong: ");

String maVatTuSuaSL = sc.next();

thongtinvattu.suaSoLuongVatTu(list, maVatTuSuaSL, choice);

break;

case 10:

thongtinvattu.sapXepTang(list);

break;

case 11:

thongtinvattu.sapXepGiam(list);

break;

case 12:

System.out.print("Nhap ma vat tu can tim kiem: ");

String maVatTuTimKiem = sc.next();

thongtinvattu.timKiem(list, maVatTuTimKiem);

break;

case 13:

thongtinvattu.hienThiDSVatTu(list);

break;

case 0:

System.out.println("Chuong trinh ket thuc.");

System.exit(0);

break;

default:

System.out.println("Chuc nang khong hop le. Vui long chon lai.");

break;

}

}

}

# **Chương 5: Kết luận và định hướng phát triển**

## **5.1. Kế luận**

Mặc dù thời gian thực hiện dự án có hạn nhưng nhìn chung Đã xây dựng quản lý kho vật tư xây dựng, triển khai tốt

**5.2. Hạn chế của đề tài**

Do thời gian nghiên cứu có hạn nên việc nghiên cứu câu hỏi chưa được hoàn thiện đầy. Kiến thức thực tế và lập trình còn hạn chế nên Chương trình chưa cao, bắt lỗi chưa kỹ một số chỗ, một số chức năng không đen.

Chương trình không thực sự đầy đủ các tính năng như mong đợi.

## **5.3. Hướng phát triển**

Chương trình thiết kế và giao diện chỉnh sửa chuyên nghiệp hơn. Hiểu các biện pháp bảo mật để quản lý các ứng dụng để chúng có thể được áp dụng cho chương trình.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**