

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**TRƯỜNG ĐH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP. HCM**  
**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÁM**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN LẬP TRÌNH**  
**HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

***Phần Mềm Quản Lý Kho Máy Tính***

**Thành viên của nhóm:**

Đỗ Văn Khải - 1050080140

Nguyễn Thị Tú Nhi - 1050080149

Nguyễn Nhật Trường - 1050080163

**Lớp: 10\_ĐH – CNTT 4**

***TP. Hồ Chí Minh, tháng 04 năm 2023***

# Mục Lục

Mục Lục.....	2
GIỚI THIỆU.....	3
1) Phát biểu bài toán .....	4
2) Xác định các lớp của bài toán .....	5
Class MayTinh.....	9
Class MayTinhDeBan .....	13
Class MayTinhXachTay .....	14
Class Phieu .....	16
Class Phiếu nhập kho.....	18
Class Phiếu Xuất kho.....	19
Class DanhSachMayTinh .....	20
Class QuanLy .....	22
Class SapXepMayTinh .....	41
3) Bộ Test .....	42
Máy tính xách tay .....	42
Máy tính để bàn .....	42
Phiếu nhập xuất .....	42
4) Kết luận và định hướng phát triển.....	44
Kết Luận .....	44
Ưu và Nhược điểm .....	44
Ưu Điểm .....	44
Nhược Điểm .....	44
Hướng Phát Triển .....	45
5) Tài liệu tham khảo.....	45

# GIỚI THIỆU

Trong thời đại công nghệ 4.0, việc sử dụng máy tính và các thiết bị điện tử đã trở thành một phần không thể thiếu trong đời sống hàng ngày của con người. Với sự phát triển của công nghệ, ngành sản xuất máy tính và thiết bị điện tử đang ngày càng tăng nhanh chóng, tạo ra nhu cầu quản lý và kiểm soát hàng hóa trong kho ngày càng lớn.

Tựa đề đề án "Quản lý kho máy tính" được lựa chọn làm đề tài bởi vì nó là một vấn đề cực kỳ quan trọng đối với các doanh nghiệp kinh doanh thiết bị và phần mềm máy tính. Kho máy tính là nơi lưu trữ các sản phẩm điện tử, bao gồm cả phần mềm và phần cứng, là tài sản quan trọng của các doanh nghiệp. Việc quản lý kho máy tính đòi hỏi sự chính xác và đáng tin cậy để đảm bảo rằng các sản phẩm được lưu trữ và quản lý hiệu quả. Đề án này tập trung vào việc thiết kế và xây dựng một hệ thống quản lý kho máy tính, bao gồm việc quản lý thông tin sản phẩm, quản lý kho, đặt hàng, giao hàng, và theo dõi các giao dịch, quản lý đơn đặt hàng và quản lý nhập/xuất kho. Từ đó, giúp cho công ty quản lý và sắp xếp sản phẩm trong kho một cách dễ dàng, nhanh chóng và hiệu quả hơn, đồng thời giảm thiểu sai sót trong quá trình quản lý.

Đề án này sẽ giải quyết một số vấn đề quan trọng trong quản lý kho máy tính. Bằng cách sử dụng các kỹ thuật lập trình và cơ sở dữ liệu, đề án này sẽ cung cấp một giải pháp hiệu quả để quản lý kho máy tính. Ngoài ra, đề án này cũng có ý nghĩa đào tạo về các kỹ năng lập trình, quản lý dữ liệu, phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống, cũng như trau dồi kinh nghiệm làm việc trong một dự án lớn và phức tạp.

Chính vì vậy, nhóm chúng tôi đã quyết định chọn đề tài "Quản Lý Kho Máy Tính" cho đề án của mình. Để quản lý kho máy tính hiệu quả, cần phải có một hệ thống quản lý kho chuyên nghiệp, giúp giám sát, điều phối, cập nhật thông tin và lưu trữ thông tin về các sản phẩm trong kho.

Nó sẽ được thực hiện trên nền tảng Java và sử dụng một số công nghệ và công cụ hỗ trợ như Java, MySQL và Hibernate để tạo ra một giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng. Chúng tôi tin rằng với đề án này, chúng tôi sẽ có cơ hội tiếp cận và học hỏi thêm

hiều kiến thức về lập trình và quản lý kho hàng, đồng thời đóng góp vào việc nâng cao hiệu quả quản lý kho cho các công ty trong tương lai.

## I) PHÂN TÍCH

### 1) Phát biểu bài toán

Kho máy tính bao gồm hàng nghìn máy tính với các thông tin khác nhau như mã sản phẩm, tên sản phẩm, thương hiệu, giá cả, số lượng trong kho, loại máy tính (laptop, máy tính để bàn, máy tính bảng, ...).

Người quản lý kho cần theo dõi số lượng, giá trị và tình trạng của các sản phẩm trong kho. Ngoài ra, họ cũng cần phải biết vị trí của từng sản phẩm để có thể nhanh chóng tìm thấy chúng khi cần thiết.

Để quản lý kho máy tính, chúng ta có thể tạo ra một lớp Máy tính với các thuộc tính như mã sản phẩm, tên sản phẩm, thương hiệu, giá cả và số lượng trong kho. Ngoài ra, ta cũng có thể tạo ra các phương thức để thêm, sửa đổi hoặc xóa sản phẩm trong kho.

Chúng ta cũng có thể tạo ra một lớp Người quản lý kho, kế thừa từ lớp Người, với các thuộc tính như tên, tuổi, giới tính và đơn vị công tác. Lớp Người quản lý kho có thể có các phương thức để quản lý các sản phẩm trong kho, bao gồm việc thêm, xóa, sửa đổi thông tin sản phẩm, cập nhật số lượng sản phẩm trong kho và kiểm tra tình trạng của sản phẩm.

Cuối cùng, để quản lý tất cả các sản phẩm trong kho, chúng ta có thể sử dụng một ArrayList của các đối tượng Máy tính và sử dụng các phương thức của lớp Người quản lý kho để thêm, xóa hoặc sửa đổi thông tin sản phẩm.

Máy tính để bàn: sẽ kế thừa lại các thuộc tính của máy tính và có thêm mã serial, và số lượng ton mỗi máy tính sẽ có serial khác nhau

Máy tính xách tay: kế thừa các thuộc tính đã có của máy tính và có thêm mã serial, số lượng ton và cân nặng

Máy tính để bàn và máy tính xách tay có cùng thuộc tính như giá ,năm SX, hãng SX, quốc gia sản xuất và hãng CPU từ lớp MÁY TÍNH

=> Tính kế thừa

## **2) Xác định các lớp của bài toán**

### **a) Class MayTinh**

- Thuộc tính: int gia, int namSX, String hangSX, String quocgia, String hangCPU, int soluong, String maSerial
- 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
  - Nhapthongtin: nhập thông tin các thuộc tính
  - Xuatthongtin: Hiện ra các thông tin

### **b) Class MayTinhDeBan kế thừa từ class MAYTINH**

- Thuộc tính: int slton
- Phương thức:
  - Nhapthongtin: override nhap() ở class MayTinh
  - Xuatthongtin: override hien() ở class MayTinh.

### **c) Class MayTinhXachTay kế thừa từ class MAYTINH**

- Thuộc tính : int slTon, double trọng lượng

- Phương thức:
  - Nhapthongtin: nhập thông tin các thuộc tính
  - Xuatthongtin: Hiện ra các thông tin

#### **d) Class Phiếu**

- Thuộc tính :int soluong,String maPhieu, String donViNhap, String diaChiKho
- Phương thức:
  - Constructor: Hàm tạo có đối số và hàm tạo không đối số
  - Nhapthongtin: nhập thông tin các thuộc tính
  - Xuatthongtin: Hiện ra các thông tin
  - DiaChikho:

#### **e) Class PhiếuNhapKho kế thừa từ class Phiếu**

- Thuộc tính :int soluong,String maPhieu, String donViNhap, String diaChiKho,int ngayNhap
- Phương thức:
  - Nhapthongtin: nhập thông tin các thuộc tính
  - Xuatthongtin: Hiện ra các thông tin

#### **f) Class PhiếuXuatKho kế thừa từ class Phiếu**

- Thuộc tính :int soluong,String maPhieu, String donViNhap, String diaChiKho,int ngayXuat
- Phương thức:
  - Nhapthongtin: nhập thông tin các thuộc tính

- Xuatthongtin: Hiện ra các thông tin

## **G) Class Quản Lý**

- Thuộc tính: ArrayList: MayTinh, ArrayList: Phieu
- Phương thức:
  - themDSMayTinh();
  - suaDSMayTinhDeBan();
  - xoaDSMayTinhDeBan();
  - suaDSMayTinhXachTay();
  - xoaDSMayTinhDeBan();
  - suaDSMayTinhXachTay();
  - xoaDSMayTinhXachTay();
  - hienDanhSachMayTinhDeBan();
  - hienDanhSachMayTinhXachTay();
  - themDSPhieu();
  - TongSoLuongConLa();i
  - hienDSPhieu();
  - suaPhieuNhapKho();

## **H) Class DanhSachMayTinh**

- Thuộc tính: ArrayList<MayTinh> mayTinh;
- Phương thức:
  - +themDSMayTinh()
  - +suaDSMayTinhDeBan()

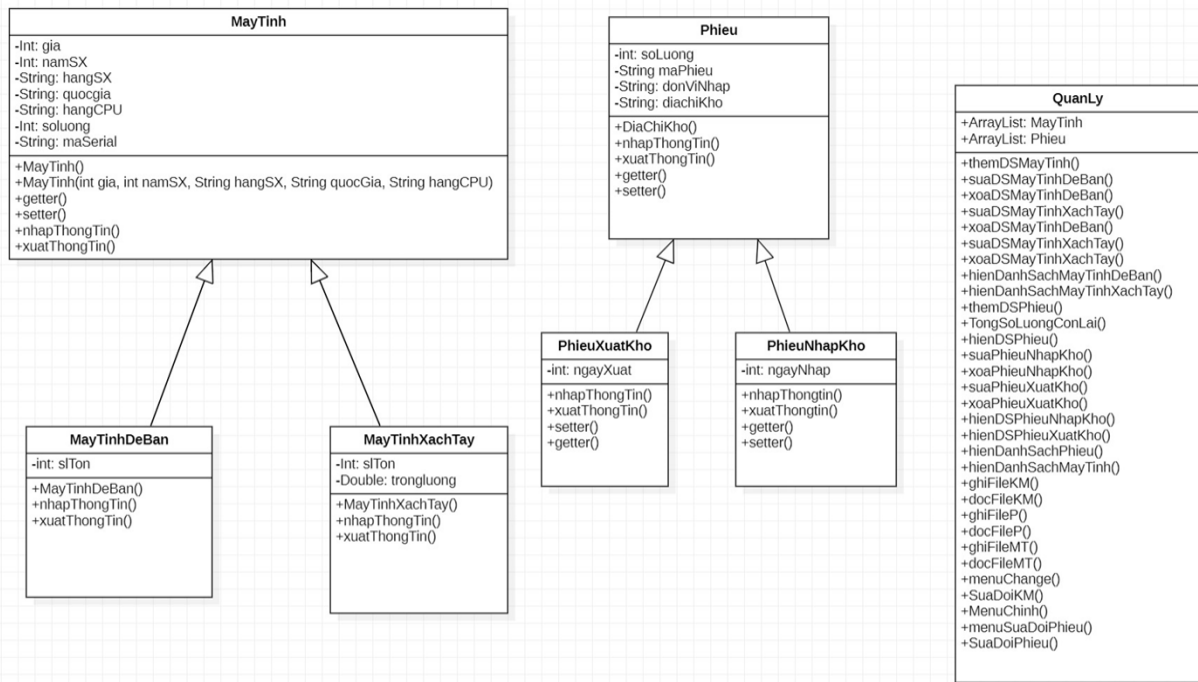
+xoaDSMayTinhDeBan()  
+suaDSMayTinhXachTay()  
+xoaDSMayTinhXachTay()

#### I) Class DSPhieu

- Thuộc tính: ArrayList
- Phương thức

+themDSPhieu()  
+suaPhieuNhapKho()  
+xoaPhieuNhapKho()  
+suaPhieuXuatKho()  
+xoaPhieuXuatKho()  
+hienDS()  
+hienDSPhieuNhapKho()  
+hienDSPhieuXuatKho()  
+menuSuaDoiPhieu()  
+SuaDoiPhieu()





## II) Thiết Kế

- Ban đầu sẽ xuất hiện menu để cho chúng ta lựa chọn bao gồm : máy tính để bàn , máy tính xách tay, và phiếu nhập xuất.
- Nhập vào các thông tin cơ bản trong phần menu sau đó máy tính sẽ xuất ra màn hình những máy tính có thông tin như bạn đã nhập ở trong kho.

## Cài Đặt Bài Toán

### Class MayTinh

```

import java.io.Serializable;

import java.util.Scanner;

```

```
public class MayTinh implements Serializable {  
    private int gia;  
    private int namSX, soluong;  
    private String hangSX, quocGia, HangCPU, maSerial;  
  
    public MayTinh() {}  
  
    public MayTinh(int gia, int namSX, String hangSX, String quocGia, String  
hangCPU, String maSerial) {  
        this.gia = gia;  
        this.namSX = namSX;  
        this.hangSX = hangSX;  
        this.quocGia = quocGia;  
        HangCPU = hangCPU;  
        this.maSerial= maSerial;  
        this.soluong = soluong;  
    }  
  
    public int getSoluong() {  
        return soluong;  
    }  
  
    public void setSoluong(int soluong) {  
        this.soluong = soluong;  
    }  
  
    public double getGia() {
```

```
        return gia;
    }
}
```

```
public void setGia(int gia) {
    this.gia = gia;
}
```

```
public int getNamSX() {
    return namSX;
}
```

```
public void setNamSX(int namSX) {
    this.namSX = namSX;
}
```

```
public String getHangSX() {
    return hangSX;
}
```

```
public void setHangSX(String hangSX) {
    this.hangSX = hangSX;
}
```

```
public String getQuocGia() {
    return quocGia;
}
```

```
public void setQuocGia(String quocGia) {  
    this.quocGia = quocGia;  
}
```

```
public String getHangCPU() {  
    return HangCPU;  
}
```

```
public void setHangCPU(String hangCPU) {  
    HangCPU = hangCPU;  
}
```

```
public String getMaSerial() {  
    return maSerial;  
}
```

```
public void setMaSerial(String maSerial) {  
    this.maSerial = maSerial;  
}
```

```
public void nhapThongTin() {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Nhap Hang SX: "); hangSX = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Quoc gia: "); quocGia = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Hang CPU: "); HangCPU = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Serial: "); maSerial = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Nam SX: "); namSX = sc.nextInt();  
}
```

```

        System.out.print("Nhap Gia tien: "); gia = sc.nextInt();
    }

    public void xuatThongTin() {
        System.out.print("Hang SX: "+ hangSX);
        System.out.print("\tQuoc gia: "+ quocGia);
        System.out.print("\tHang CPU: "+ HangCPU);
        System.out.print("\tNam SX: "+ namSX);
        System.out.println("\tSerial: "+ maSerial);
        System.out.print("\tGia tien: "+ gia + " VND");
    }

    public double capNhatGiaTien() {
        return gia* 0.1 + gia;
    }
}

```

## **Class MayTinhDeBan**

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class MayTinhDeBan extends MayTinh{
```

```
    private int slTon;
```

```
    public MayTinhDeBan () {}
```

```
    public MayTinhDeBan(int gia, int namSX, String hangSX, String quocGia, String
    hangCPU, String maSerial, int slTon) {
```

```
        super(gia, namSX, hangSX, quocGia, hangCPU, maSerial);
```

```
        this.slTon = slTon;
```

```
}
```

```
@Override
```

```
public void xuấtThôngTin() {  
    System.out.print("Sluong ton: " + slTon);  
    super.xuấtThôngTin();  
}
```

```
@Override
```

```
public void nhậpThôngTin() {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    System.out.println("Nhập Sl ton: "); slTon = sc.nextInt();  
    super.nhậpThôngTin();  
}
```

```
@Override
```

```
public double capNhatGiaTien() {  
    return super.capNhatGiaTien();  
}  
}
```

## **Class MayTinhXachTay**

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class MayTinhXachTay extends MayTinh {  
    private int slTon;  
    private double trongLuong;
```

```
public MayTinhXachTay() {}
```

```
public MayTinhXachTay(int gia, int namSX, String hangSX, String  
quocGia, String hangCPU, String maSerial, int slTon, double trongLuong) {  
    super(gia, namSX, hangSX, quocGia, hangCPU, maSerial);  
    this.slTon = slTon;  
    this.trongLuong = trongLuong;  
}
```

```
@Override
```

```
public void nhapThongTin() {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Nhap Sl ton: "); slTon = sc.nextInt();  
    System.out.print("Nhap Trong luong: "); trongLuong =  
sc.nextDouble();  
    super.nhapThongTin();  
}
```

```
@Override
```

```
public void xuatThongTin() {  
    super.xuatThongTin();  
    System.out.print("\tSluong ton: " + slTon);  
    System.out.println("\tTrong luong: " + trongLuong + "kg");  
}
```

```
@Override
```

```
public double capNhatGiaTien() {  
    return super.capNhatGiaTien();  
}
```

```
}  
}
```

## **Class Phieu**

```
import java.io.Serializable;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class Phieu implements Serializable {  
    private int soLuong;  
    private String maPhieu, donViNhap, diaChiKho;  
  
    public Phieu() {  
    }  
  
    public int getSoLuong() {  
        return soLuong;  
    }  
  
    public void setSoLuong(int soLuong) {  
        this.soLuong = soLuong;  
    }  
  
    public String getMaPhieu() {  
        return maPhieu;  
    }  
  
    public void setMaPhieu(String maPhieu) {  
        this.maPhieu = maPhieu;  
    }  
}
```



```
}
```

```
public String getDonViNhap() {  
    return donViNhap;  
}
```

```
public void setDonViNhap(String donViNhap) {  
    this.donViNhap = donViNhap;  
}
```

```
public String getDiaChiKho() {  
    return diaChiKho;  
}
```

```
public void setDiaChiKho(String diaChiKho) {  
    this.diaChiKho = diaChiKho;  
}
```

```
public void nhapThongTin() {  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    System.out.println("Nhap Ma phieu: "); maPhieu = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Don vi nhap: "); donViNhap = sc.nextLine();  
    System.out.print("Nhap Dia chi kho: "); diaChiKho = sc.nextLine();  
}
```

```
public void xuatThongTin() {  
    System.out.println("Ma phieu: "+ maPhieu);
```

```
        System.out.println("Don vi nhap: "+ donViNhap);  
        System.out.println("Dia chi kho: "+ diaChiKho);  
    }  
}
```

## **Class Phiếu nhập kho**

```
import java.util.Scanner;  
  
public class PhieuNhapKho extends Phieu {  
  
    private int ngayNhap;  
    public PhieuNhapKho() {  
    }  
  
    public PhieuNhapKho(int ngayNhap) {  
        this.ngayNhap = ngayNhap;  
    }  
  
    public int getNgayNhap() {  
        return ngayNhap;  
    }  
  
    public void setNgayNhap(int ngayNhap) {  
        this.ngayNhap = ngayNhap;  
    }  
  
    @Override  
    public void nhapThongTin() {
```

```
        super.nhapThongTin();

        Scanner n = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ghi ngay Nhap kho: ");

        ngayNhap = n.nextInt();
    }

    @Override

    public void xuatThongTin() {
        super.xuatThongTin();
    }
}
```

## **Class Phiếu Xuất kho**

```
public class PhieuXuatKho extends Phieu{

    private int ngayXuat;


    public PhieuXuatKho() {

    }


    public PhieuXuatKho(int ngayXuat) {

        this.ngayXuat = ngayXuat;

    }


    public int getNgayXuat() {

        return ngayXuat;

    }


    public void setNgayXuat(int ngayXuat) {
```

```
        this.ngayXuat = ngayXuat;
    }
}
```

```
@Override
public void nhapThongTin() {
    super.nhapThongTin();
}
}
```

```
@Override
public void xuatThongTin() {
    super.xuatThongTin();
}
}
```

## **Class DanhSachMayTinh**

```
import java.util.ArrayList;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```
public class DanhSachMayTinh {
    ArrayList<MayTinh> mayTinh;

    public DanhSachMayTinh() {
        mayTinh = new ArrayList<>();
    }

    public void themDSMayTinh(MayTinh a) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Nhap so luong can them: "); int n = sc.nextInt();
        for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```

        System.out.println("\nLan      them      thu      "      +      (i+1)+      ":
");a.nhapThongTin();mayTinh.add(a);
    }
}

```

```

public void suaDSMayTinhDeBan(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if(x instanceof MayTinhDeBan) {
            if(((MayTinhDeBan)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                x.nhapThongTin();
            }
        }
    }
}

```

```

public void xoaDSMayTinhDeBan(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if (x instanceof MayTinhDeBan) {
            if(((MayTinhDeBan)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                mayTinh.remove(x);
            }
        }
    }
}

```

```

public void suaDSMayTinhXachTay(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if(x instanceof MayTinhXachTay) {
            if(((MayTinhXachTay)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {

```

```

        x.nhapThongTin();
    }
}
}
}

```

```

public void xoaDSMayTinhXachTay(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if (x instanceof MayTinhXachTay) {
            if((((MayTinhXachTay)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                mayTinh.remove(x);
            }
        }
    }
}
}

```

## **Class QuanLy**

```

import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.ObjectInputStream;
import java.io.ObjectOutputStream;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Scanner;

```

```

public class QuanLy {
    ArrayList <MayTinh> mayTinh;

```

```
ArrayList <Phieu> phieu;
```

```
public QuanLy() {
```

```
    mayTinh = new ArrayList<>();
```

```
    phieu = new ArrayList<>();
```

```
}
```

```
public void themDSMayTinh(MayTinh a) {
```

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

```
    System.out.print("Nhap so luong can them: "); int n = sc.nextInt();
```

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

```
        System.out.println("\nLan them thu " + (i+1) + ": ");
```

```
        if (a instanceof MayTinhDeBan)
```

```
        {
```

```
            a = new MayTinhDeBan();
```

```
            a.nhapThongTin();
```

```
        }
```

```
        else if (a instanceof MayTinhXachTay)
```

```
        {
```

```
            a = new MayTinhXachTay();
```

```
            a.nhapThongTin();
```

```
        }
```

```
        mayTinh.add(a);
```

```
    }
```

```
}
```

```
public void suaDSMayTinhDeBan(String maSerial) {
```

```
    for(MayTinh x: mayTinh) {
```

```
        if(x instanceof MayTinhDeBan) {
```

```

        if(((MayTinhDeBan)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
            x.nhapThongTin();
        }
    }
}

```

```

public void xoaDSMayTinhDeBan(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if (x instanceof MayTinhDeBan) {
            if(((MayTinhDeBan)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                mayTinh.remove(x);
            }
        }
    }
}

```

```

public void suaDSMayTinhXachTay(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if(x instanceof MayTinhXachTay) {
            if(((MayTinhXachTay)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                x.nhapThongTin();
            }
        }
    }
}

```



```

public void xoaDSMayTinhXachTay(String maSerial) {
    for(MayTinh x: mayTinh) {
        if (x instanceof MayTinhXachTay) {
            if(((MayTinhXachTay)x).getMaSerial().compareTo(maSerial) == 0) {
                mayTinh.remove(x);
            }
        }
    }
}

public void hienDanhSachMayTinhDeBan()
{
    for (MayTinh x: mayTinh)
    {
        if (x instanceof MayTinhDeBan)
        {
            ((MayTinhDeBan) x).xuatThongTin();
        }
    }
}

public void hienDanhSachMayTinhXachTay()
{
    for (MayTinh x: mayTinh)
    {
        if (x instanceof MayTinhXachTay)
        {
            ((MayTinhXachTay) x).xuatThongTin();
        }
    }
}

```

```

    }
}

public void themDSPhieu(Phieu a)
{
    Scanner ds = new Scanner(System.in);
    System.out.print("\nNhap So Luong Can Them: "); int n = ds.nextInt();
    for (int i=0; i<n; i++)
    {
        System.out.println("\nLan them thu " + (i+1) + ": ");
        if (a instanceof PhieuNhapKho)
        {
            a = new PhieuNhapKho();
            a.nhapThongTin();
        }
        else if (a instanceof PhieuXuatKho)
        {
            a = new PhieuXuatKho();
            a.nhapThongTin();
        }
        phieu.add(a);
    }
}

public void TongSoLuongConLai()
{
    int tongKM = 0;
    int tongPhieu = 0;
    for (MayTinh x: mayTinh)

```

```

    {
        tongKM += x.getSoluong();
    }
    for (Phieu y: phieu)
    {
        tongPhieu += y.getSoLuong();
    }
    int conLai = tongKM - tongPhieu;
    System.out.println("Tong So luong may tinh con Lai: " + conLai);
}

public void hienDSPhieu(Phieu a)
{
    System.out.println();
    for (Phieu y: phieu)
    {
        y.xuatThongTin();
    }
}

public void suaPhieuNhapKho(String maPhieu)
{
    for (Phieu y: phieu)
    {
        if (y instanceof PhieuNhapKho)
        {
            if (((PhieuNhapKho) y).getMaPhieu().compareTo(maPhieu) == 0)
            {

```

```

        y.nhapThongTin();
    }
}
}
}

```

```

public void xoaPhieuNhapKho(String maPhieu)
{
    for (Phieu y: phieu)
    {
        if (y instanceof PhieuNhapKho)
        {
            if (((PhieuNhapKho) y).getMaPhieu().compareTo(maPhieu) == 0)
            {
                phieu.remove(y);
            }
        }
    }
}

```

```

public void suaPhieuXuatKho(String maPhieu)
{
    for (Phieu y: phieu)
    {
        if (y instanceof PhieuXuatKho)
        {
            if (((PhieuXuatKho) y).getMaPhieu().compareTo(maPhieu) == 0)

```

```

        {
            y.nhapThongTin();
        }
    }
}
}

```

```

public void xoaPhieuXuatKho(String maPhieu)
{
    for (Phieu y: phieu)
    {
        if (y instanceof PhieuXuatKho)
        {
            if (((PhieuXuatKho) y).getMaPhieu().compareTo(maPhieu) == 0)
            {
                phieu.remove(y);
            }
        }
    }
}

```

```

public void hienDSPhieuNhapKho(Phieu a)
{
    System.out.println();
    for (Phieu y: phieu)
    {
        if (y instanceof PhieuNhapKho)

```

```
    {  
        y.xuatThongTin();  
    }  
}  
}
```

```
public void hienDanhSachPhieuNhapKho()  
{  
    for (Phieu y: phieu)  
    {  
        if (y instanceof PhieuNhapKho)  
        {  
            ((PhieuNhapKho) y).xuatThongTin();  
        }  
    }  
}
```

```
public void hienDanhSachPhieuXuatKho()  
{  
    for (Phieu y: phieu)  
    {  
        if (y instanceof PhieuXuatKho)  
        {  
            ((PhieuXuatKho) y).xuatThongTin();  
        }  
    }  
    TongSoLuongConLai();  
}
```

```
}
```

```
public void hienDSPhieuXuatKho(Phieu a)
```

```
{
```

```
    System.out.println();
```

```
    for (Phieu y: phieu)
```

```
    {
```

```
        if (y instanceof PhieuXuatKho)
```

```
        {
```

```
            y.xuatThongTin();
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
public void hienDanhSachPhieu()
```

```
{
```

```
    for (Phieu y: phieu)
```

```
    {
```

```
        y.xuatThongTin();
```

```
    }
```

```
}
```

```
public void hienDanhSachMayTinh()
```

```
{
```

```
    for (MayTinh x: mayTinh)
```

```
    {
```

```
        x.xuatThongTin();
```

```
    }
```

```

    }

    public void sapXepTheoSoLuongMayTinh()
    {
        Collections.sort(mayTinh, new SapXepMayTinh());
        System.out.println("\nDanh Sach May Tinh Sau Khi Sap Xep");
        hienDanhSachMayTinh();
    }

    public void ghiFileKM(String fileName)
    {
        try
        {
            FileOutputStream fileOut = new FileOutputStream(fileName);
            ObjectOutputStream objOut = new ObjectOutputStream(fileOut);
            objOut.flush();
            objOut.writeObject(mayTinh);
            objOut.close();
            fileOut.close();

            System.out.println("\nLuu File Thanh Cong, Ten File: " + fileName);
        }
        catch (Exception ex)
        {
            ex.printStackTrace();
        }
    }

    public void docFileKM(String fileName)
    {

```



```

try
{
    mayTinh = new ArrayList <> ();
    FileInputStream fin = new FileInputStream(fileName);
    ObjectInputStream fout = new ObjectInputStream(fin); mayTinh= (ArrayList)
fout.readObject();
    hienDanhSachMayTinh();
    fin.close();
    fout.close();
}
catch (FileNotFoundException e)
{
    System.out.println("\nKhong Thay File");
}
catch (Exception ex)
{
    ex.printStackTrace();
}
}

```

```

public void ghiFileP(String fileName)
{
    try
    {
        FileOutputStream fileOut = new FileOutputStream(fileName);
        ObjectOutputStream objOut = new ObjectOutputStream(fileOut);
        objOut.flush();
        objOut.writeObject(phieu);
    }
}

```

```

        objOut.close();
        fileOut.close();
        System.out.println("\nLuu File Thanh Cong, Ten File: " + fileName);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void docFileP(String fileName)
{
    try
    {
        phieu = new ArrayList <> ();
        FileInputStream fin = new FileInputStream(fileName);
        ObjectInputStream fout = new ObjectInputStream(fin); phieu = (ArrayList)
        fout.readObject();
        hienDanhSachPhieu();
        fin.close();
        fout.close();
    }
    catch (FileNotFoundException e)
    {
        System.out.println("\nKhong Thay File");
    }
    catch (Exception ex)
    {

```

```

        ex.printStackTrace();
    }
}

public void ghiFileMT(String fileName)
{
    try
    {
        FileOutputStream fileOut = new FileOutputStream(fileName);
        ObjectOutputStream objOut = new ObjectOutputStream(fileOut);
        objOut.flush();
        objOut.writeObject(mayTinh);
        objOut.close();
        fileOut.close();

        System.out.println("\nLuu File Thanh Cong, Ten File: " + fileName);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        ex.printStackTrace();
    }
}

```

```

public void docFileMT(String fileName)
{
    try
    {
        mayTinh = new ArrayList<> ();
        FileInputStream fin = new FileInputStream(fileName);
    }
}

```

```

        ObjectInputStream fout = new ObjectInputStream(fin); mayTinh = (ArrayList)
fout.readObject();

        hienDanhSachMayTinh();

        fin.close();

        fout.close();

    }

    catch (FileNotFoundException e)

    {

        System.out.println("\nKhong Thay File");

    }

    catch (Exception ex)

    {

        ex.printStackTrace();

    }

}

public void menuChange() {

    System.out.println("-----|");

    System.out.println("|1. Sua thong tin May tinh de ban |");

    System.out.println("|2. Xoa thong tin May tinh de ban |");

    System.out.println("|3. Sua thong tin May tinh xach tay|");

    System.out.println("|4. Xoa thong tin May tinh xach tay|");

    System.out.println("|-----|");

}

public void SuaDoiKM() {

    Scanner sd = new Scanner(System.in);

    menuChange();

    int chon;

    do {

```

```
System.out.print("\nVui Long Lua Chon: "); chon = sd.nextInt();
switch(chon) {
    case 1:
        String maSerial;
        System.out.println("\n Nhap Serial May Tinh De Ban: ");
        sd.nextLine();
        maSerial = sd.nextLine();
        suaDSMayTinhDeBan(maSerial);
        break;
    case 2:
        //String maSerial;
        System.out.println("\nNhap Serial May Tinh De Ban");
        sd.nextLine();
        maSerial = sd.nextLine();
        xoaDSMayTinhDeBan(maSerial);
        break;
    case 3:
        //String maSerial;
        System.out.println("\n Nhap Serial May Tinh Xach Tay: ");
        sd.nextLine();
        maSerial = sd.nextLine();
        suaDSMayTinhXachTay(maSerial);
        break;
    case 4:
        //String maSerial;
        System.out.println("\nNhap Serial May Tinh Xach Tay");
        sd.nextLine();
```

```

        maSerial = sd.nextLine();

        xoaDSMayTinhXachTay(maSerial);

    }

    } while (chon!=0);

}

public void menuChinh() {

    System.out.println("|-----|");

    System.out.println("|          CHUONG TRINH QUAN LY KHO MAY TINH          |");

    System.out.println("|=====|");
    System.out.println("1. Nhap DS May Tinh Xach Tay          |");
    System.out.println("2. Nhap DS May Tinh De Ban          |");
    System.out.println("3. Hien DS May Tinh De Ban          |");
    System.out.println("4. Hien DS May Tinh Xach Tay          |");
    System.out.println("5. Chinh sua Thong tin (MayTinhDeBan, MayTinhXachTay)");
    System.out.println("|");
    System.out.println("6. Nhap Phieu nhap kho          |");
    System.out.println("7. Nhap Phieu xuất kho          |");
    System.out.println("8. Hien DS Phieu nhap kho          |");
    System.out.println("9. Hien DS Phieu nhap kho          |");
    System.out.println("10. Chinh sua Thong tin (Phieu nhap kho, Phieu xuất kho)|");
    System.out.println("11. Luu file DS Phieu          |");
    System.out.println("12. Doc file DS Phieu          |");
    System.out.println("11. Luu file DS May Tinh          |");
    System.out.println("12. Doc file DS Phieu          |");
    System.out.println("|-----|");

}

public void menuSuaDoiPhieu() {

```

```

        System.out.println("|-----|");
        System.out.println("        MENU THAY DOI THONG TIN PHIEU        |");

        System.out.println("|=====|");
        System.out.println("|1. Sua Thong Tin PhieuNhap Kho        |");
        System.out.println("|2. Xoa Thong Tin PhieuNhap Kho        |");
        System.out.println("|3. Sua Thong Tin PhieuXuat Kho        |");
        System.out.println("|4. Xoa Thong Tin PhieuXuat Kho        |");
        System.out.println("|5. Exit                                |");
        System.out.println("|-----|");
    }

    public void SuaDoiPhieu()
    {
        Scanner sd = new Scanner(System.in);
        int chon;
        menuSuaDoiPhieu();
        do
        {
            System.out.print("\nVui Long Lua Chon: "); chon = sd.nextInt();
            switch (chon)
            {
                case 1:
                {
                    String maPhieu;

                    System.out.print("\nNhap Ma PhieuNhap Kho: ");
                    sd.nextLine();
                    maPhieu = sd.nextLine();
                    suaPhieuNhapKho(maPhieu);
                }
            }
        } while (chon != 5);
    }
}

```

```
} break;

case 2:
{
    String maPhieu;

    System.out.print("\nNhap Ma Phieu Nhap Kho: ");
    sd.nextLine();

    maPhieu = sd.nextLine();

    xoaPhieuNhapKho(maPhieu);
} break;

case 3:
{
    String maPhieu;

    System.out.print("\nNhap Ma Phieu Xuat Kho: ");
    sd.nextLine();

    maPhieu = sd.nextLine();

    suaPhieuXuatKho(maPhieu);
} break;

case 4:
{
    String maPhieu;

    System.out.print("\nNhap Ma Phieu Xuat Kho: ");
    sd.nextLine();

    maPhieu = sd.nextLine();

    xoaPhieuXuatKho(maPhieu);
} break;

case 15:

    a.sapXepTheoSoLuongMayTinh();
```



```

        break;
    }
} while(chon != 0);
}
}

```

## Class SapXepMayTinh

```
import java.util.Comparator;
```

```

public class SapXepMayTinh implements Comparator <MayTinh>
{
    public int compare(MayTinh a1, MayTinh a2)
    {
        int sub = a1.getSoluong()- a2.getSoluong();
        if (sub < 0)
        {
            return -1;
        }
        else if (sub == 0)
        {
            return 0;
        }
        else
        {
            return 1;
        }
    }
}

```

### 3) Bộ Test

#### Máy tính xách tay

Giá	Năm SX	Hãng sx	Quốc gia	Hãng CPU	Mã serial	SI Ton	Trọng lượng
16.490.000VND	2022	MSI	Trung Quốc	Intel	100251	4	2.5kg
17.490.000VND	2022	Asus	Trung Quốc	Intel	014501	5	2.30kg
21.990.000VND	2022	Lenovo	Trung Quốc	AMD	115152	3	2.25kg

#### Máy tính để bàn

Giá	Năm sx	Hãng sx	Quốc gia	Hãng CPU	Mã serial	
6.669.900 VND	2022	E-Power	Việt Nam	Intel	455225	
13.190.000VND	2022	Lenovo	Trung Quốc	Intel	584550	
10.000.000VND	2022	E-power	Việt nam	AMD	555451	

#### Phiếu nhập xuất

Ngày	Tháng	Năm	Đơn vị nhập	Địa chỉ kho
2	1	2022	Hải Quan	Số 13, LK3 – NO03 – Khu đô thị Văn Khê – Phường La Khê – Quận Hà Đông – Hà Nội
6	4	2022	Dịch Vụ Hải Quan	Số 104C đường số 2, phường Trường Thọ, quận Thủ Đức, Thành phố Thủ Đức

4	5	2022	Dịch Vụ Hải Quân	Hồ Chí Minh
---	---	------	---------------------	-------------

### III) Yêu Cầu Hệ Thống

- Xây dựng được phần mềm quản lý kho sản phẩm giúp cho người quản lý tiết kiệm thời gian và có thể quản lý được kho hàng của mình ở mọi nơi.
- Giới thiệu tổng quát về phần mềm.
- Đăng nhập, quản lý sản phẩm, thống kê, quản lý nhân viên, quản lý hóa đơn.
- Mô tả phi chức năng: giao diện dễ dùng thân thiện đáp ứng được yêu cầu của nhà quản lý.

#### ● Yêu Cầu Chức Năng

- **Quản lý thông tin sản phẩm:** Lưu trữ thông tin về các sản phẩm trong kho máy tính, bao gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, giá cả, số lượng và thông tin khác liên quan đến sản phẩm.
- **Quản lý kho:** Cho phép quản lý nhập, xuất sản phẩm vào kho, theo dõi số lượng tồn kho, đảm bảo rằng các sản phẩm được cập nhật và kiểm tra định.
- **Quản lý đơn hàng:** Quản lý đơn đặt hàng của khách hàng, bao gồm thông tin về khách hàng, sản phẩm được đặt hàng và số lượng sản phẩm.
- **Quản lý nhà cung cấp:** Lưu trữ thông tin về nhà cung cấp, bao gồm tên, địa chỉ, số điện thoại và thông tin khác liên quan.

#### ● Yêu Cầu Phi Chức Năng

- **Độ tin cậy:** Phần mềm quản lý kho máy tính cần đảm bảo tính đáng tin cậy để người dùng có thể tin tưởng vào tính chính xác của thông tin được hiển thị và các tính năng của phần mềm.
- **Tính bảo mật:** Phần mềm quản lý kho máy tính phải đảm bảo tính bảo mật, bảo vệ dữ liệu của khách hàng và thông tin quan trọng của kho máy tính khỏi bị truy cập trái phép hoặc bị mất mát.
- **Dễ sử dụng:** Phần mềm quản lý kho máy tính cần có giao diện thân thiện, dễ sử dụng và có thể tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu và phong cách làm việc của từng người dùng.

## 4) Kết luận và định hướng phát triển

### Kết Luận

→ Trong quá trình thực hiện đồ án “**Phần mềm quản lý kho máy tính**”, chúng tôi đã thiết kế và phát triển một phần mềm quản lý kho máy tính đáp ứng được các yêu cầu và nhu cầu của khách hàng. Phần mềm này giúp cho việc quản lý kho máy tính trở nên dễ dàng, tiết kiệm thời gian và tăng năng suất làm việc. Đồng thời, phần mềm này cũng giúp cho người dùng dễ dàng theo dõi tình trạng kho máy tính và đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh.

### Ưu và Nhược điểm

#### Ưu Điểm

- Phần mềm quản lý kho máy tính đáp ứng được các yêu cầu và nhu cầu của khách hàng.
- Phần mềm giúp cho việc quản lý kho máy tính trở nên dễ dàng, tiết kiệm thời gian và tăng năng suất làm việc.
- Phần mềm giúp cho người dùng dễ dàng theo dõi tình trạng kho máy tính và đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh.

#### Nhược Điểm

- Phần mềm có thể còn thiếu tính năng và chưa được hoàn thiện đầy đủ.

- Cần phải tăng cường tính năng phân tích dữ liệu để giúp người dùng đánh giá và đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh.

## Hướng Phát Triển

- Tăng cường tính năng phân tích dữ liệu: Phát triển thêm các tính năng phân tích dữ liệu để giúp người dùng dễ dàng đánh giá và đưa ra các quyết định kinh doanh thông minh.
- Tích hợp hệ thống báo cáo: Phát triển các hệ thống báo cáo để giúp người dùng có thể theo dõi tình trạng kho máy tính một cách tổng quát và đáng tin cậy.
- Cải thiện khả năng tương tác: Tăng cường tính năng tương tác giữa người dùng và phần mềm để giúp người dùng có thể tùy chỉnh và sử dụng phần mềm một cách dễ dàng.

## 5) Tài liệu tham khảo

<https://www.w3schools.com/java/default.asp> - Tài liệu Java của W3Schools

<https://viettuts.vn/java> - Tài liệu Java của Viettuts

<https://kungfutech.edu.vn/khoa-hoc/java> - Java từ cơ bản đến nâng cao của Kungfutech

<https://howkteam.vn/course/lap-trinh-java-co-ban-den-huong-doi-tuong> - Java OOP của Howkteam