**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

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

**KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

------oOo------



BÁO CÁO ĐỒ ÁN

MÔN LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ KHO MÁY ẢNH

Giảng Viên: Huỳnh Phạm Trọng

Nhóm Sinh Viên :

Hồ Huỳnh Bảo Thiên (MSSV: 1050080158)

Phạm Hồ Bình An (MSSV: 1050080127)

Huỳnh Đức Mạnh (MSSV: 1050080143)

Lớp: 10 ĐH\_CNTT4

🙣•🙡

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU: 3,4

Chương I: GIỚI THIỆU ĐỒ ÁN 5

1.Định nghĩa vấn đề 5

2.Mục tiêu 6

3.Lý do chọn đề tài 7

Chương II: PHÂN TÍCH ĐỀ TÀI 8

Chương III: MÔ TẢ THUẬT TOÁN VÀ CÀI ĐẶT 12

1.Mô tả thuật toán 12

2.Cài đặt

Chương IV: KẾT QUẢ THỰC

CHƯƠNG V: KẾT LUẬN & ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN

🙞MỞ ĐẦU🙜

Công nghệ ngày một trở nên phát triển và trở thành một phần thiết yếu của cuộc sống. Với việc phát triển công nghệ, con người đã tiết kiệm được nhiều nguyên liệu, thời gian và công sức hơn trong việc sản xuất, vận chuyển, lưu thông và quản lý hàng hóa. Chuyên môn hóa và tự động hóa trong từng khâu làm tăng hiệu năng trong sản xuất. Việc quản lý công việc ngày càng một tiện dụng hơn với sự hỗ trợ của công nghệ. Một phần không thể không nhắc đến là các phần mềm quản lý tiện ích chạy trên các thiết bị. Trong việc kinh doanh buôn bán, một trong nỗi bận tâm hàng đầu của người bán hàng là làm sao quản lý chính xác tình hình kinh doanh với các số liệu thống kê về hàng hóa (thời hạn sử dụng, giá cả, số lượng, …), doanh thu, … Nếu thực hiện việc quản lý trên bằng ghi sổ sách thủ công, sẽ làm mất rất nhiều thời gian và công sức, đôi khi còn bị thất thoát về mặt tài chính. Bên cạnh đó còn rất nhiều chi tiết mà các nhân viên bán hàng nhiều lúc có thể mắc sai sót. Phần mềm quản lý kho là một trong những giải pháp có thể giúp người quản lý có thể xử lý nhanh hơn và chính xác hơn các công việc đó.

Các nội dung chính về phương pháp lập trình hướng đối tượng được trình bày trong giáo trình bao gồm lớp và đối tượng, đóng gói/che giấu thông tin, kế thừa và đa hình, xử lý ngoại lệ và lập trình tổng quát. Ngoài ra, giáo trình cũng trình bày các kiến thức về Java bao gồm các đặc trưng cơ bản của ngôn ngữ, các thư viện cơ bản và cách thức tổ chức vào/ra dữ liệu.

Dựa trên yêu cầu ngày một cao hơn và sâu hơn của các cửa hàng, nhóm em xin làm đề tài cho môn Lập Trình Hướng Đối Tượng là xây dựng một phần mềm quản lý kho máy ảnh để thứ nhất phục vụ cho môn học, hiểu và áp dụng những kiến thức đã được học để làm đề tài và thứ hai là thông qua đó có thể hiểu thêm về những khó khăn trong công tác quản lý kho máy ảnh, từ đó xây dựng phần mềm để góp phần vào việc giải quyết những khó khăn này.

# Chương I: Giới thiệu đồ án

# **Định nghĩa vấn đề:**

Phần mềm quản lý kho máy ảnh là một ứng dụng giúp các cửa hàng, trung tâm cho thuê máy ảnh, các nhà nhiếp ảnh chuyên nghiệp hay cá nhân quản lý các thiết bị máy ảnh của mình một cách thuận tiện và hiệu quả.

Phần mềm này giúp người dùng có thể quản lý thông tin về các máy ảnh, bao gồm tên máy ảnh, hãng sản xuất, số lượng, trạng thái sử dụng, bảo hành và nhiều thông tin khác liên quan tới máy ảnh. Ngoài ra, phần mềm quản lý kho máy ảnh còn cho phép người dùng tạo và lưu trữ các phiếu thuê, phiếu trả, hóa đơn và các tài liệu khác liên quan đến việc quản lý kho máy ảnh.

Với phần mềm quản lý kho máy ảnh, người dùng có thể dễ dàng tra cứu thông tin về máy ảnh, kiểm tra số lượng, tình trạng sử dụng và lịch sử thuê máy ảnh. Điều này giúp người quản lý tiết kiệm được thời gian, tối ưu hóa quy trình làm việc và đảm bảo tính minh bạch trong quản lý kho máy ảnh.

Một số tính năng nổi bật của phần mềm quản lý kho máy ảnh bao gồm:

Quản lý thông tin chi tiết về máy ảnh, bao gồm thông tin hãng sản xuất, số seri, trạng thái sử dụng và bảo hành.

Tạo và quản lý các danh sách thuê máy ảnh và các tài liệu liên quan.

Tính năng kiểm tra lịch sử dụng, tình trạng của máy ảnh. Báo cáo tổng hợp dữ liệu và thống kê.

Ứng dụng này sẽ giúp cho việc quản lý kho máy ảnh trở nên dễ dàng hơn, tiết kiệm thời gian cho các nhân viên và đảm bảo sự chính xác và minh bạch trong quá trình quản lý kho.

# **Mục tiêu:**

# 

•Giúp dễ dàng quản lý và tìm kiếm thông tin máy ảnh một cách nhanh chóng.

•Cung cấp các công cụ hữu ích để chỉnh sửa và tối ưu hóa máy ảnh.

•Hỗ trợ lưu trữ thông tin máy ảnh một cách an toàn và hiệu quả.

# **Lý do chọn đề tài:**

Có một số lý do khiến nhóm em lựa chọn đề tài này là vì:

⮚Nhu cầu thị trường: Với sự phát triển của công nghệ, nhu cầu sử dụng máy ảnh ngày càng tăng cao. Việc quản lý và tổ chức các máy ảnh cũng trở nên cần thiết hơn bao giờ hết. Một ứng dụng quản lý máy ảnh sẽ giúp quản lý và tổ chức một cách hiệu quả.

⮚Tiết kiệm thời gian và công sức: Việc quản lý hàng trăm máy ảnh trên máy tính đôi khi rất mất thời gian và công sức. Một chương trình quản lý máy ảnh sẽ giúp người dùng tiết kiệm thời gian và công sức.

⮚Tính năng đa dạng: Một chương trình quản lý máy ảnh có thể cung cấp nhiều tính năng hữu ích như chỉnh sửa thông tin máy ảnh, xóa bỏ các thông tin trùng lập, lưu trữ thông tin và hơn thế nữa.

# Chương II: Phân tích đề tài

### **Quản Lý Nhập Máy:**

Sau khi nhập máy, hệ thống quản lý kho máy ảnh sẽ lưu lại thông tin chi tiết sản phẩm( mã máy, tên máy, ngày sản xuất, đơn giá, giá máy, số lượng) ,số lượng máy ảnh được hập và ngày nhập máy. Việc cập nhật thông tin của hệ thống sẽ rất có ích cho doanh nghiệp trong việc quản lý kho máy ảnh.

### **Quản Lý Xuất Máy:**

Sau khi nhận thông tin máy nhập, hệ thống sẽ bắt đầu thống kê số lượng máy ảnh được xuất và ngày xuất máy ảnh khi có yêu cầu xuất. Sau khi tất cả thông tin được xuất sẽ giúp các doanh nghiệp có thể dễ dàng tìm kiếm và tổng hợp thông tin về tổng số lượng máy ảnh sẽ xuất đi.

1. **Xác định các lớp của bài toán**:

**Class MayAnh**

•Thuộc tính: String maMayAnh, tenMayAnh, nSX, Double giaMay, int soLuong

•Phương Thức :

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

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

⮚toString()

**Class NhapKho kế thừa từ class MayAnh**

•Thuộc tính: int soLuongNhap, String ngayNhapMay

•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.

⮚toString(): Override phương thức toString ở class MayAnh

**Class XuatKho kế thừa từ class MayAnh**

•Thuộc tính: int soLuongXuat, String ngayXuatMay

•Phương thức:

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

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

⮚toString(): Override phương thức toString ở class MayAnh

**Class ListMayAnh**

•Thuộc tính: ArrayList<MayAnh>liSt

•phương thức:

⮚addMayAnh(): thêm máy ảnh

⮚printlistMayAnh(): in ra danh sách máy ảnh

⮚searchMayAnh(): tìm kiếm máy ảnh

⮚delete(): xóa máy ảnh

**Class LiStNhapKho**

•Thuộc tính: ArrayList<NhapKho>liStNhap

•phương thức:

⮚addNhapKho(): thêm danh sách máy ảnh nhập kho

⮚printlistNhapKho(): in ra danh sách máy ảnh nhập kho

**Class liStXuatKho**

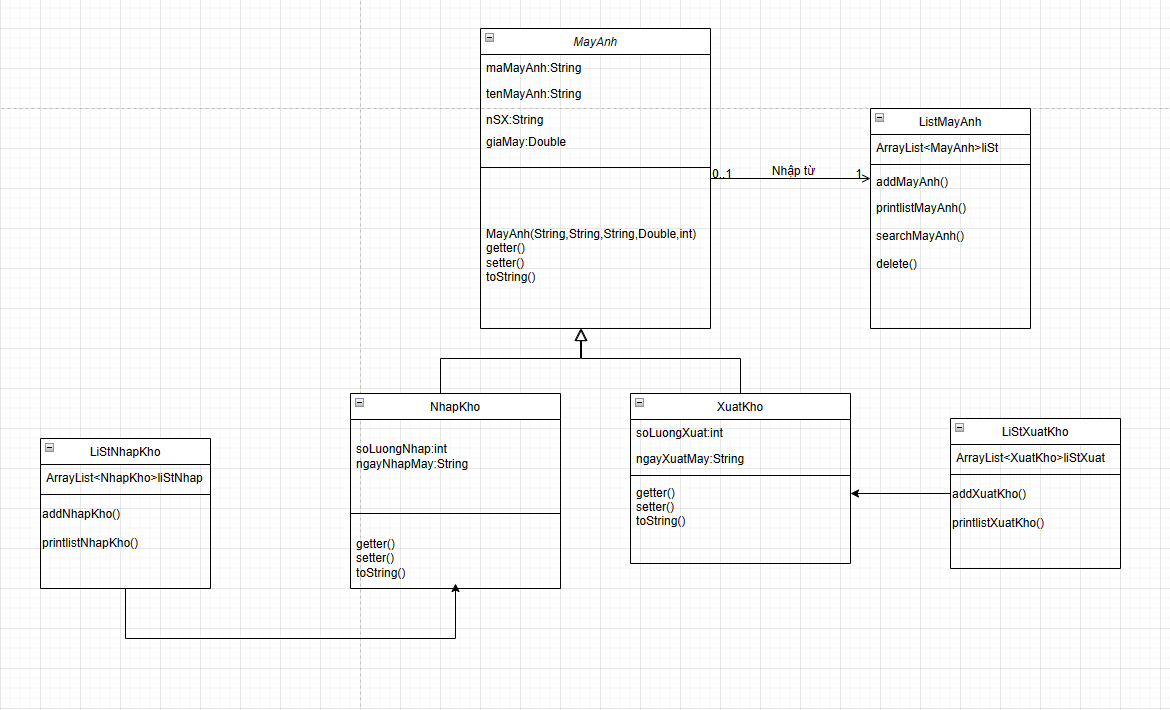
•Thuộc tính: ArrayList<XuatKho>liStXuat

•phương thức:

⮚addXuatKho(): thêm danh sách máy ảnh xuất kho

⮚printlistXuatKho(): in ra danh sách máy ảnh xuất kho

1. **Thiết kế:**



# Chương III: Mô tả thuật toán và cài đặt

1. **Mô tả thuật toán**

**•Chỉnh sửa thông tin kho máy ảnh, danh sách máy ảnh**

-Thuật toán:

⮚Nhập vào tenMayAnh, maMayAnh, nSX cần tìm để chỉnh sửa.

⮚Dùng vòng lặp và câu lệnh so sánh, nếu từ khóa truyền vào trùng với dữ liệu đã có sẽ hiển thị ra để thao tác chỉnh sửa, không có sẽ không thông báo gì.

⮚Thêm: Nhập vào thông tin đối tượng mới

⮚Xóa: Trong ArrayList dùng phép remove

⮚Sửa : Nhập lại thông tin mới

## **Cài đặt bài toán:**

**Class MayAnh**

import java.util.ArrayList;

import java.util.Scanner;

import java.util.Collections;

import java.util.Comparator;

class MayAnh {

private String maMayAnh,tenMayAnh;

private String nSX;

private Double giaMay;

private int soLuong;

public MayAnh(){}

public MayAnh(String maMayAnh,String tenMayAnh,String nSX,Double giaMay,int soLuong)

{

super();

this.maMayAnh=maMayAnh;

this.tenMayAnh=tenMayAnh;

this.nSX=nSX;

this.giaMay=giaMay;

this.soLuong=soLuong;

}

public String getMaMayAnh(){

return maMayAnh;

}

public void setMaMayAnh(String maMayAnh){

this.maMayAnh=maMayAnh;

}

public String getTenMayAnh(){

return tenMayAnh;

}

public void setTenMayAnh(String tenMayAnh){

this.tenMayAnh=tenMayAnh;

}

public String getNSX(){

return nSX;

}

public void setNSX(String nSX){

this.nSX=nSX;

}

public Double getGiaMay(){

return giaMay;

}

public void setGiaMay(Double giaMay){

this.giaMay=giaMay;

}

public int getSoLuong(){

return soLuong;

}

public void setSoLuong(int soLuong){

this.soLuong=soLuong;

}

@Override

public String toString(){

return "Kho may anh:" + ", ma may anh:" + this.maMayAnh + ", ten may anh:" + this.tenMayAnh + ", ngay san xuat:" + this.nSX + ", gia may:" + this.giaMay + ", so luong:" + this.soLuong;

}

}

**Class NhapKho**

class NhapKho extends MayAnh{

private int soLuongNhap;

private String ngayNhapMay;

public NhapKho(int soLuongNhap,String ngayNhapMay){

this.soLuongNhap=soLuongNhap;

this.ngayNhapMay=ngayNhapMay;

}

public NhapKho(String maMayAnh,String tenMayAnh,String nSX,Double giaMay,int soLuong,int soLuongNhap,String ngayNhapMay){

super(maMayAnh,tenMayAnh,nSX,giaMay,soLuong);

this.soLuongNhap=soLuongNhap;

this.ngayNhapMay=ngayNhapMay;

}

public int getSoLuongNhap(){

return soLuongNhap;

}

public void setSoLuongNhap(int soLuongNhap){

this.soLuongNhap=soLuongNhap;

}

public String getNgayNhapMay(){

return ngayNhapMay;

}

public void setNgayNhapMay(String ngayNhapMay){

this.ngayNhapMay=ngayNhapMay;

}

@Override

public String toString(){

return super.toString() + "\n,so luong nhap: " + this.soLuongNhap + ",ngay nhap may: " + this.ngayNhapMay;

}

}

**Class XuatKho**

class XuatKho extends MayAnh{

private int soLuongXuat;

private String ngayXuatMay;

public XuatKho(int soLuongXuat,String ngayXuatMay){

this.soLuongXuat=soLuongXuat;

this.ngayXuatMay=ngayXuatMay;

}

public XuatKho(String maMayAnh,String tenMayAnh,String nSX,Double giaMay,int soLuong,int soLuongXuat,String ngayXuatMay){

super(maMayAnh,tenMayAnh,nSX,giaMay,soLuong);

this.soLuongXuat=soLuongXuat;

this.ngayXuatMay=ngayXuatMay;

}

public int getSoLuongXuat(){

return soLuongXuat;

}

public void setSoLuongXuat(int soLuongXuat){

this.soLuongXuat=soLuongXuat;

}

public String getNgayXuatMay(){

return ngayXuatMay;

}

public void setNgayXuatMay(String ngayXuatMay){

this.ngayXuatMay=ngayXuatMay;

}

@Override

public String toString(){

return super.toString() + "\n, so luong xuat: " + this.soLuongXuat + ",ngay xuat may: " + this.ngayXuatMay;

}

}

**Class listMayAnh**

class ListMayAnh{

private ArrayList<MayAnh>liSt;

public ListMayAnh(ArrayList<MayAnh> liSt){

this.liSt=liSt;

}

public ListMayAnh(){

this.liSt = new ArrayList<MayAnh>();

}

public void addMayAnh(MayAnh ma){

this.liSt.add(ma);

}

public void printlistMayAnh(){

for(MayAnh mayanh: liSt){

System.out.println(mayanh);

}

}

public void searchMayAnh(String tenMayAnh){

for(MayAnh mayanh: liSt){

if(mayanh.getTenMayAnh().indexOf(tenMayAnh)>=0){

System.out.println(mayanh);

}

}

}

public boolean delete(MayAnh ma){

return this.liSt.remove(ma);

}

}

**Class liStNhapKho**

class liStNhapKho{

private ArrayList<NhapKho> liStNhap;

public liStNhapKho(ArrayList<NhapKho> liStNhap){

this.liStNhap=liStNhap;

}

public liStNhapKho(){

this.liStNhap=new ArrayList<NhapKho>();

}

public void addNhapKho(NhapKho nk){

this.liStNhap.add(nk);

}

public void printlistNhapKho(){

for(NhapKho nhapKho: liStNhap){

System.out.println(nhapKho);

}

}

}

**Class liStXuatKho**

class liStXuatKHo{

private ArrayList<XuatKho>liStXuat;

public liStXuatKHo(ArrayList<XuatKho> liStXuat){

this.liStXuat=liStXuat;

}

public liStXuatKHo(){

this.liStXuat=new ArrayList<XuatKho>();

}

public void addXuatKho(XuatKho xk){

this.liStXuat.add(xk);

}

public void printlistXuatKho(){

for(XuatKho xuatKho: liStXuat){

System.out.println(xuatKho);

}

}

}

**Class main**

class doan{

public static void menu(){

ListMayAnh lma = new ListMayAnh();

liStNhapKho lnk = new liStNhapKho();

liStXuatKHo lxk = new liStXuatKHo();

Scanner scanner = new Scanner(System.in);

boolean choose=true;

do{

System.out.println("1.Danh sach may anh");

System.out.println("2.Tim kiem may anh");

System.out.println("3.Nhap kho");

System.out.println("4.Xuat kho");

System.out.println("5.Them may anh");

System.out.println("6.Xoa may anh");

System.out.println("Chon");

System.out.println("=========================");

int chon = scanner.nextInt();

scanner.nextLine();

switch(chon){

case 1:

{

System.out.println("Nhap ten may anh: ");

String tenMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("may anh: ");

# String maMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ngay san xuat: ");

# String nSX=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap gia may: ");

# Double giaMay=scanner.nextDouble();

# System.out.println("Nhap so luong: ");

# int soLuong=scanner.nextInt();

# lma.printlistMayAnh();

# break;

# }

# case 2:

# {

# System.out.println("Nhap ten may anh: ");

# String tenMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("may anh: ");

# String maMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ngay san xuat: ");

# String nSX=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap gia may: ");

# Double giaMay=scanner.nextDouble();

# System.out.println("Nhap so luong: ");

# int soLuong=scanner.nextInt();

# lma.searchMayAnh(tenMayAnh);

# break;

# }

# case 3:

# {

# System.out.println("Nhap ma may anh: ");

# String maMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ten may anh: ");

# String tenMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ngay san xuat: ");

# String nSX=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap gia may: ");

# Double giaMay=scanner.nextDouble();

# System.out.println("Nhap so luong: ");

# int soLuong=scanner.nextInt();

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

# int soLuongNhap=scanner.nextInt();

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

# String ngayNhapMay=scanner.nextLine();

# NhapKho nk = new NhapKho(maMayAnh,tenMayAnh,nSX,giaMay,soLuong,soLuongNhap,ngayNhapMay);

# lnk.addNhapKho(nk);

# lnk.printlistNhapKho();

# break;

# }

# case 4:

# {

# System.out.println("Nhap ma may anh: ");

# String maMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ten may anh: ");

# String tenMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ngay san xuat: ");

# String nSX=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap gia may: ");

# Double giaMay=scanner.nextDouble();

# System.out.println("Nhap so luong: ");

# int soLuong=scanner.nextInt();

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

# int soLuongXuat=scanner.nextInt();

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

# String ngayXuatMay=scanner.nextLine();

# XuatKho xk = new XuatKho(maMayAnh,tenMayAnh,nSX,giaMay,soLuong,soLuongXuat,ngayXuatMay);

# lxk.addXuatKho(xk);

# lxk.printlistXuatKho();

# break;

# }

# case 5:

# {

# System.out.println("Nhap ma may anh: ");

# String maMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ten may anh: ");

# String tenMayAnh=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap ngay san xuat: ");

# String nSX=scanner.nextLine();

# System.out.println("Nhap gia may: ");

# Double giaMay=scanner.nextDouble();

# System.out.println("Nhap so luong: ");

# int soLuong=scanner.nextInt();

# MayAnh ma = new MayAnh(maMayAnh,tenMayAnh,nSX,giaMay,soLuong);

# lma.addMayAnh(ma);

# break;

# }

# default: System.exit(0);

# break;

# }

# }while(choose);

# }

# public static void main(String[] args){

# System.out.println("=========================");

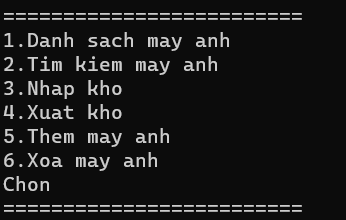
# menu();

# }

# }

# Chương IV: KẾT QUẢ THỰC

Xuất ra màn hình lựa chọn:



Nhập Kho:

Xuất Kho:

# Chương V: Kết luận và Định hướng phát triển

## **Kết luận:**

Đứng trước xu hướng phát triển của công nghệ thông tin hiện nay, việc tin học hoá trong quản lý bán hàng là vô cùng quan trọng và cần thiết. Nó sẽ giúp cho các cơ quan nhà nước giải quyết các công việc được nhanh chóng và hiệu quả. Ứng dụng cơ sở dữ liệu đã giải quyết được vấn đề đó.  
 Với đề tài: Quản lý kho máy ảnh, tuy chương trình cài đặt chưa được hoàn thiện các chức năng, nếu có thời gian phát triển và hoàn thiện hơn thì chương trình này sẽ có ích rất nhiều trong công việc lưu trữ và thống kê máy ảnh cũng như quản lý khách hàng một cách thuận tiện và dễ dàng hơn rất nhiều.

## **Hạn chế :**

Do thời gian thực hiện và ý tưởng đề tài tương đối hạn chế nên chương trình không thể tránh được những thiếu sót nhất định.

## **Định Hướng phát triển:**

Hướng phát triển của phần mềm quản lý máy ảnh có thể kể đến các khía cạnh sau:

1.Tích hợp với các dịch vụ đám mây để cho phép truy cập và quản lý máy ảnh từ xa.

2.Cải thiện giao diện người dùng và trải nghiệm người dùng để trực quan và dễ tiếp cận hơn.

3.Tích hợp với trí tuệ nhân tạo và công nghệ máy học để kích hoạt các tính năng nâng cao như phát hiện đối tượng, nhận dạng khuôn mặt và phát hiện chuyển động.

4.Cải thiện các tính năng bảo mật và quyền riêng tư của mạng để bảo vệ chông lại các mối đe dọa trên mạng

5. Khả năng tương thích với nhiều nhãn hiệu và kiểu máy ảnh khác nhau để tăng khả năng tiếp cận thị trường của phần mềm

6.Cung cấp các bản cập nhật phần mềm thường xuyên để sửa lỗi và giới thiệu các tính năng mới và dựa trên phản hồi của người dùng

7.Triển khai các công cụ phân tích và báo cáo để cung cấp thông tin chi tiết về hiệu suất và việc sử dụng máy ảnh.