**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 HĐT**

**Quản Lý Kho Thực Phẩm**

Thành viên của nhóm:

1. Nguyễn Thị Ngọc Hân (1050080011)
2. Phạm Thái Quang (1050080032)
3. Nguyễn Văn Tiến (050080037)

Lớp: ĐH\_10\_CNTT-1

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

# PHÁT BIỂU BÀI TOÁN:

- Phần mềm quản lý thực phẩm tươi sống và thực phẩm khô là một ứng dụng được thiết kế để giúp quản lý các hoạt động liên quan đến quản lý, lưu trữ, xuất nhập các loại thực phẩm tươi sống và khô. Phần mềm này được phát triển bằng ngôn ngữ lập trình Java và sử dụng cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin về sản phẩm, nhà cung cấp, kho hàng, và các thông tin liên quan khác.

* Quản lý thông tin sản phẩm:
* Quản lý kho hàng:

-Phần mềm này giúp quản lý các hoạt động kinh doanh liên quan đến thực phẩm tươi sống và thực phẩm khô một cách nhanh chóng và hiệu quả, từ đó giúp cải thiện quản lý kho hàng, tăng cường tính linh hoạt trong sản xuất và quản lý chi phí.

# XÁC ĐỊNH CÁC LỚP CỦA BÀI TOÁN:

1. **Class ThucPham.**

* Lớp cha
* Thuộc tính: String id\_ThucPham, String tenThucPham, String HSD, NhaPhanPhoi nhaphanphoi, double rice.
* Phương thức: mucdosanpham();

1. **Class ThucPhamTuoi Kế thừa ThucPham.**

* Thuộc tính: String id\_ThucPham, String tenThucPham, String HSD, NhaPhanPhoi nhaphanphoi, double rice.
* Phương thức: mucdosanpham(Tuoi);

1. **Class ThucPhamTuoiSong Kế thừa ThucPham.**

-Thuộc tính: String id\_ThucPham, String tenThucPham, String HSD, NhaPhanPhoi nhaphanphoi, double rice.

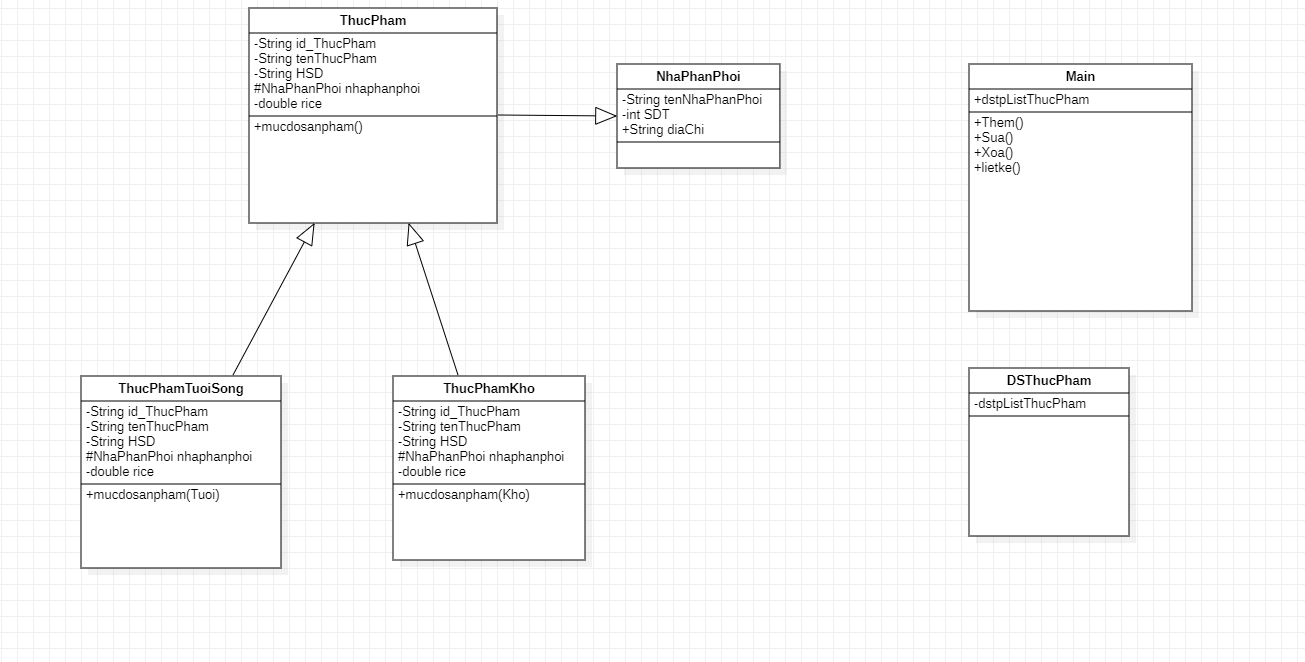
-Phương thức: mucdosanpham(Kho);

1. **Class Main.**

* Thuộc tính: dstp<ListThucPham>
* Phương Thức:
  + Them()
  + Sua ()
  + Xóa()
  + Lietke()

1. **Class NhaPhanPhoi.**

* Thuộc tính: String tenNhaPhanPhoi, int SDT, String diaChi
* Phương thức: null;

****

# MÔ TẢ THUẬT TOÁN:

# Kế thừa (Inheritance): Kế thừa là một tính năng của lập trình hướng đối tượng, cho phép một lớp con (subclass) có thể kế thừa các thuộc tính và phương thức của lớp cha (superclass). Trong bài của bạn, có thể rằng các lớp ThucPhamTuoi va ThucPhamKho đều kế thừa từ lớp ThucPham.

* **Abstract:** Lớp abstract là lớp mà không thể khởi tạo đối tượng, nó chỉ được dùng để làm lớp cha và các lớp con phải triển khai các phương thức trừu tượng mà lớp cha định nghĩa. Trong bài của bạn, lớp ThucPham được định nghĩa là một lớp trừu tượng.
* **Get/Set**: Get và Set là các phương thức đặc biệt được sử dụng để đọc và ghi giá trị cho các thuộc tính (properties) của một đối tượng. Trong bài của bạn, các thuộc tính của lớp ThucPham đều có các phương thức Get/Set.
* **Do-while**: Lệnh do-while là một vòng lặp trong lập trình, lệnh trong vòng lặp sẽ được thực hiện trước khi kiểm tra điều kiện lặp. Vòng lặp sẽ tiếp tục lặp lại cho đến khi điều kiện lặp được thoả mãn. Trong bài của bạn, lệnh do-while được sử dụng để cho phép người dùng lựa chọn tiếp tục hay dừng lại khi nhập thông tin cho một thực phẩm.
* **If-else:** Lệnh if-else là một cấu trúc điều khiển trong lập trình, cho phép thực hiện một lệnh nếu điều kiện được xác định là đúng, và một lệnh khác nếu điều kiện được xác định là sai. Trong bài của bạn, lệnh if-else được sử dụng để xác định loại thực phẩm và hiển thị thông tin tương ứng.
* **List:** List là một cấu trúc dữ liệu trong lập trình, cho phép lưu trữ nhiều phần tử dữ liệu trong một mảng động, với khả năng thêm, xóa, sửa các phần tử trong danh sách. Trong bài của bạn, các danh sách List được sử

# CÀI ĐẶT THUẬT TOÁN:

1. **Class ThucPham.**
2. package quanlykhothucpham;
3. import java.util.Scanner;
4. import quanlykhothucpham.NhaPhanPhoi;
5. abstract class ThucPham {
6. protected String name;
7. protected String id\_ThucPham;
8. protected String ten\_ThucPham;
9. protected String HSD;
10. protected NhaPhanPhoi nhaPhanPhoi;
11. protected double price;
12. public ThucPham(){}
13. public ThucPham(String \_id\_ThucPham, String \_ten\_ThucPham, String \_HSD,double \_price, NhaPhanPhoi \_nhaPhanPhoi) {
14. this.id\_ThucPham = \_id\_ThucPham;
15. this.ten\_ThucPham = \_ten\_ThucPham;
16. this.HSD = \_HSD;
17. this.nhaPhanPhoi = \_nhaPhanPhoi;
18. this.price = \_price;
19. }
20. public void Read(String sep){
21. Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");
22. System.out.print(sep + "+ Nhap ten thuc pham: ");
23. this.ten\_ThucPham = input.next();
24. System.out.print(sep + "+ Nhap id cua thuc pham: ");
25. this.id\_ThucPham = input.next();
26. System.out.print(sep + "+ Nhap HSD cua thuc pham: ");
27. this.HSD = input.next();
28. System.out.print(sep + "+ Nhap gia cua thuc pham: ");
29. this.price = input.nextDouble();
30. this.nhaPhanPhoi = new NhaPhanPhoi();
31. this.nhaPhanPhoi.Read(sep + "|-> ");
32. }
33. public void Read(){
34. Read("");
35. }
36. public  void Print(String sep){
37. System.out.println(sep + "Cac thong tin thuc pham:");
38. System.out.println(sep + "+ Ten cua thuc pham la: " + this.ten\_ThucPham);
39. System.out.println(sep + "+ ID cua thuc pham la: " + this.id\_ThucPham);
40. System.out.println(sep + "+ HSD cua thuc pham la: " + this.HSD);
41. System.out.println(sep + "+ Gia cua san pham la: " + this.price);
42. this.nhaPhanPhoi.Print(sep+"    ");
43. }
44. public void Print(){
45. Print("");
46. }
47. /\*\*
48. \* @return the id\_ThucPham
49. \*/
50. public String getId\_ThucPham() {
51. return this.id\_ThucPham;
52. }
53. /\*\*
54. \* @param id\_ThucPham the id\_ThucPham to set
55. \*/
56. public void setId\_ThucPham(String id\_ThucPham) {
57. this.id\_ThucPham = id\_ThucPham;
58. }
59. /\*\*
60. \* @return the ten\_ThucPham
61. \*/
62. public String getTen\_ThucPham() {
63. return this.ten\_ThucPham;
64. }
65. /\*\*
66. \* @param ten\_ThucPham the ten\_ThucPham to set
67. \*/
68. public void setTen\_ThucPham(String ten\_ThucPham) {
69. this.ten\_ThucPham = ten\_ThucPham;
70. }
71. /\*\*
72. \* @return the HSD
73. \*/
74. public String getHSD() {
75. return this.HSD;
76. }
77. /\*\*
78. \* @param HSD the HSD to set
79. \*/
80. public void setHSD(String HSD) {
81. this.HSD = HSD;
82. }
83. /\*\*
84. \* @return the NhaPhanPhoi
85. \*/
86. public NhaPhanPhoi getNhaPhanPhoi() {
87. return this.nhaPhanPhoi;
88. }
89. /\*\*
90. \* @param \_nhaPhanPhoi the \_nhaPhanPhoi to set
91. \*/
92. public void setNhaPhanPhoi(NhaPhanPhoi \_nhaPhanPhoi) {
93. this.nhaPhanPhoi = \_nhaPhanPhoi;
94. }
95. public double getPrice(){
96. return this.price;
97. }
98. public void setPrice(double \_price){
99. this.price = \_price;
100. }
101. public String getName(){ return  this.name;}
102. protected abstract double getVAT();
103. protected abstract void MucDo();
104. abstract public double totalPrice();
105. }
106. **Class ThucPhamTuoi.**
107. /\*
108. \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
109. \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
110. \*/
111. package quanlykhothucpham;
112. import quanlykhothucpham.ThucPham;
113. import java.util.Scanner;
114. /\*\*
115. \*
116. \* @author vietthanh
117. \*/
118. public class ThucPhamTuoiSong extends ThucPham{
119. private String mucDoTuoi;
120. private double vAT = 0.2;
121. public ThucPhamTuoiSong(String id\_ThucPham, String ten\_ThucPham, String HSD,double \_price, NhaPhanPhoi nhaPhanPhoi) {
122. super(id\_ThucPham, ten\_ThucPham, HSD,\_price, nhaPhanPhoi);
123. }
124. public ThucPhamTuoiSong(){
125. super.name ="tuoi";
126. }
127. /\*\*
128. \* @return the mucDoTuoi
129. \*/
130. public String getMucDoTuoi() {
131. return this.mucDoTuoi;
132. }
133. public void Read(){
134. super.Read();
135. this.MucDo();
136. }
137. /\*\*
138. \* @return the mucDoKho
139. \*/
140. public String getMucDoTuoiSong() {
141. return mucDoTuoi;
142. }
143. /\*\*
144. \* @param mucDoTuoi the mucDoTuoi to set
145. \*/
146. public void setMucDoTuoi(String mucDoTuoi) {
147. this.mucDoTuoi = mucDoTuoi;
148. }
149. public void MucDo(String sep){
150. Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");
151. System.out.print(sep + "+ Muc do tuoi song: ");
152. this.mucDoTuoi = input.next();
153. }
154. @Override
155. public void MucDo(){
156. this.MucDo("");
157. }
158. public double getVAT(){
159. return this.vAT;
160. }
161. public void Print(String sep){
162. super.Print(sep);
163. System.out.println(sep + "+ Muc do tuoi song cua thuc pham: " + this.mucDoTuoi);
164. System.out.println(sep + "+ Gia cua san pham: " + this.price);
165. System.out.println(sep + "+ Thue gia tri gia tang (VAT): " + this.vAT);
166. System.out.println(sep + "+ Gia cua san pham sau khi chiu thue: " + this.totalPrice());
167. }
168. public void Print(){
169. Print("");
170. }
171. @Override
172. public double totalPrice(){
173. return (this.vAT + 1)\*this.price;
174. }

**3. Class ThucPhamKho.**

/\*

 \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license

 \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template

 \*/

package quanlykhothucpham;

import quanlykhothucpham.ThucPham;

import java.util.Scanner;

public class ThucPhamKho extends ThucPham {

    private String mucDoKho;

    private double vAT=0.1;

    public ThucPhamKho(String id\_ThucPham, String ten\_ThucPham, String HSD,double \_price, NhaPhanPhoi nhaPhanPhoi, String mucDoKho) {

        super(id\_ThucPham, ten\_ThucPham, HSD,\_price, nhaPhanPhoi);

        //this.vAT=0.1;

    }

    public ThucPhamKho(){

        super.name = "kho";

    }

    public void Read(){

        super.Read();

        this.MucDo();

    }

    /\*\*

     \* @return the mucDoKho

     \*/

    public String getMucDoKho() {

        return mucDoKho;

    }

    /\*\*

     \* @param mucDoKho the mucDoKho to set

     \*/

    public void setMucDoKho(String mucDoKho) {

        this.mucDoKho = mucDoKho;

    }

    public void MucDo(String sep){

        Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");

        System.out.print(sep + "+ Muc do kho: ");

        this.mucDoKho = input.next();

    }

    @Override

    public void MucDo(){

        this.MucDo("");

    }

    public double getVAT(){

        return this.vAT;

    }

    public void Print(String sep){

        super.Print(sep);

        System.out.println(sep + "+ Muc do kho cua thuc pham: " + this.mucDoKho);

        System.out.println(sep + "+ Gia cua san pham: " + this.price);

        System.out.println(sep + "+ Thue thu nhap gia tang (VAT): " + this.vAT);

        System.out.println(sep + "+ Gia cua san pham sau khi chiu thue: " + this.totalPrice());

    }

    public void Print(){

        Print("");

    }

    @Override

    public double totalPrice(){

        return (this.vAT + 1)\*this.price;

    }

}

**4. Class NhaPhanPhoi.**

/\*

 \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license

 \* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template

 \*/

package quanlykhothucpham;

import java.util.Scanner;

/\*\*

 \*

 \* @author vietthanh

 \*/

public class NhaPhanPhoi{

    private String tenNhaPhanPhoi;

    private String sDT;

    private String diaChi;

    public NhaPhanPhoi(){}

    public NhaPhanPhoi(String \_tenNhaPhanPhoi, String \_sDT, String \_diaChi) {

        super();

        this.tenNhaPhanPhoi = \_tenNhaPhanPhoi;

        this.sDT = \_sDT;

        this.diaChi = \_diaChi;

    }

    public void Read(String sep){

        Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");

        System.out.print(sep + "Nhap ten nha phan phoi: ");

        this.tenNhaPhanPhoi = input.next();

        System.out.print(sep + "Nhap SDT nha phan phoi: ");

        this.sDT = input.next();

        System.out.print(sep + "Nhap dia chi nha phan phoi: ");

        this.diaChi = input.next();

    }

    public void Read(){

        Read("+ ");

    }

    public void Print(String sep){

        System.out.println(sep + "Cac thong tin cua nha phan phoi:");

        System.out.println(sep + "+ Ten nha phan phoi la: " + this.tenNhaPhanPhoi);

        System.out.println(sep + "+ SDT nha phan phoi la: " + this.sDT);

        System.out.println(sep + "+ Dia chi nha phan phoi la: " + this.diaChi);

    }

    public  void Print(){

        Print("");

    }

    public String getTenNhaPhanPhoi() {

        return this.tenNhaPhanPhoi;

    }

    public void setTenNhaPhanPhoi(String \_tenNhaPhanPhoi) {

        this.tenNhaPhanPhoi = \_tenNhaPhanPhoi;

    }

    public String getSDT() {

        return this.sDT;

    }

    public void setSDT(String \_sDT) {

        this.sDT = \_sDT;

    }

    public String getDiaChi() {

        return this.diaChi;

    }

    public void setDiaChi(String \_diaChi) {

        this.diaChi = \_diaChi;

    }

}

**5. Class Main.**

package quanlykhothucpham;

import quanlykhothucpham.NhaPhanPhoi;

import quanlykhothucpham.ThucPham;

import quanlykhothucpham.DSThucPham;

import java.security.Principal;

import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void main(String[] args){

        DSThucPham listTP = new DSThucPham();

        Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");

        int luaChon = 0;

        do{

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

            System.out.println("Vui long lua chon chuc nang:");

            System.out.println(" 1. Them \n" + " 2. Xoa\n" + " 3. Sua\n" + " 4. Liet Ke\n" + " 0. Thoat Chuong Trinh");

            luaChon = input.nextInt();

            if(luaChon==1) {

                System.out.print("Thuc pham tuoi (1) hay kho (0): ");

                int ok = input.nextInt();

                if (ok > 1) continue;

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

                int num\_tp = input.nextInt();

                ThucPham X;

                if (ok == 1){

                    for (int i = 0; i < num\_tp; i++) {

                        System.out.println("------------Thuc pham thu " + (i + 1) + "--------------");

                        X = new ThucPhamTuoiSong();

                        X.Read();

                        listTP.them(X);

                    }

                }

                else {

                    for (int i = 0; i < num\_tp; i++) {

                        System.out.println("------------Thuc pham thu " + (i + 1) + "--------------");

                        X = new ThucPhamKho();

                        X.Read();

                        listTP.them(X);

                    }

                }

            }else if(luaChon==2) {

                System.out.print("Nhap ID cua thuc pham can xoa: ");

                String ID = input.next();

                listTP.xoatheoID(ID);

            }else if(luaChon==3) {

                System.out.print("Nhap ID cua thuc pham can sua: ");

                String ID = input.next();

                int pos = listTP.TimtheoID(ID);

                if (pos < 0){

                    System.out.print("Khong co thuc pham nao phu hop voi ID nay!!!");

                    continue;

                }

                ThucPham X = listTP.TP(pos);

                ThucPham Y;

                System.out.println("- Nhap thong tin cua san pham can duoc thay doi (luu y cung ID):");

                if (X.getName().equals("kho")){

                    Y = new ThucPhamKho();

                }

                else {

                    Y = new ThucPhamTuoiSong();

                }

                Y.Read();

                if (!X.getId\_ThucPham().equals(Y.getId\_ThucPham())){

                    System.out.println("Khong duoc sua ID");

                    continue;

                }

                listTP.sua(pos,Y);

            }else if(luaChon==4) {

                listTP.Print();

            }

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

        }   while(luaChon!=0);

//      listTP.ReadKho();

//      listTP.ReadTuoi();

//      listTP.Print();

    }

}

1. **Class DsThucPham.**
2. /\*\*
3. \*
4. \*/
5. package quanlykhothucpham;
6. import quanlykhothucpham.\*;
7. import quanlykhothucpham.ThucPham;
8. import java.util.Objects;
9. import java.util.Scanner;
10. import java.util.ArrayList;
11. import java.util.List;
12. /\*\*
13. \* @author Trang
14. \*
15. \*/
16. public class DSThucPham {
17. private ArrayList<ThucPham> dstp;
18. private int num\_tp;
19. public DSThucPham(ArrayList<ThucPham> \_dstp) {
20. super();
21. this.dstp = \_dstp;
22. }
23. public DSThucPham() {
24. super();
25. this.dstp = new ArrayList<ThucPham>();
26. }
27. public void them(ThucPham tp) {
28. this.dstp.add(tp);
29. }
30. public void xoa(ThucPham t) {
31. if(dstp.contains(t)) {
32. dstp.remove(t);
33. }else {
34. System.out.println("Khong ton tai thuc pham nay");
35. }
36. }
37. public void sua(int pos,ThucPham t){
38. dstp.set(pos,t);
39. }
40. public int TimtheoID(String \_ID){
41. for (int i = 0; i < dstp.size(); i++)
42. if (dstp.get(i).getId\_ThucPham().equals(\_ID)) return i;
43. return -1;
44. }
45. public ThucPham TP(int pos){
46. return dstp.get(pos);
47. }
48. public void xoatheoID(String \_ID) {
49. for (int i = 0; i < dstp.size(); i++) {
50. //          System.out.println(dstp.get(i).getId\_ThucPham());
51. if (dstp.get(i).getId\_ThucPham().equals(\_ID)) {
52. //              System.out.println("Co ID");
53. dstp.remove(i);
54. }
55. }
56. }
57. public void ReadKho(){
58. Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");
59. System.out.print("- Nhap so luong thuc pham kho trong kho: ");
60. int num\_tp = input.nextInt();
61. for (int i = 1; i <= num\_tp; i++){
62. ThucPham X = new ThucPhamKho();
63. System.out.println("----------- Nhap thong tin thuc pham thu " + i + "---------");
64. X.Read();
65. this.them(X);
66. }
67. }
68. public void ReadTuoi(){
69. Scanner input = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");
70. System.out.print("- Nhap so luong thuc pham tuoi trong kho: ");
71. int num\_tp = input.nextInt();
72. for (int i = 1; i <= num\_tp; i++){
73. ThucPham X = new ThucPhamTuoiSong();
74. System.out.println("----------- Nhap thong tin thuc pham thu " + i + "---------");
75. X.Read();
76. this.them(X);
77. }
78. }
79. public void Print(){
80. if (dstp.size() == 0) System.out.println("Danh sach rong");
81. else{
82. for (int i = 0; i < dstp.size(); i++){
83. System.out.println("--------------- Thuc pham thu " + (i + 1) + "-------------");
84. dstp.get(i).Print("|--> ");
85. System.out.println("");
86. }
87. }
88. }
89. public double totalPrice(){
90. double tPrice = 0;
91. for (int i = 0; i < dstp.size(); i++)
92. tPrice += dstp.get(i).totalPrice();
93. return tPrice;
94. }
95. //  public void sua();
96. }

# KIỂM THỬ:

**Các chức năng:**

1. **Them**A picture containing text, receipt

   Description automatically generated
2. **Xoa.**

Table

Description automatically generated with medium confidence

1. **Sua**

Graphical user interface, text, email

Description automatically generated

# Contents

[Kế thừa (Inheritance): Kế thừa là một tính năng của lập trình hướng đối tượng, cho phép một lớp con (subclass) có thể kế thừa các thuộc tính và phương thức của lớp cha (superclass). Trong bài của bạn, có thể rằng các lớp ThucPhamTuoi va ThucPhamKho đều kế thừa từ lớp ThucPham. 5](#_Toc132682610)

Text

Description automatically generated

1. **Thoa Chuong Trinh**

ENd