THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIA ĐỊNH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Logo, company name

Description automatically generated

**TIỂU LUẬN MÔN HỌC**

**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

🙡🖳🙣

**ĐỀ TÀI: CHƯƠNG TRÌNH PHẦN MỀM QUẢN LÝ DANH SÁCH HÀNG HÓA TRONG KHO SIÊU THỊ**

GVHD: LÊ HUỲNH PHƯỚC

HKII-NĂM HỌC: 2021-2022

SVTH: HỒ NGUYỄN THANH THẮNG

MSSV: 2008110234

LỚP: K14DCPM01

Tp. Hồ Chí Minh, 4/2022

Mục lục

[**1 Hiện trạng và yêu cầu** 3](#_Toc101532604)

[***1.1 Hiện trạng:*** 3](#_Toc101532605)

[***1.2 Yêu cầu*** 5](#_Toc101532606)

[***1.3 Sơ đồ luồng hoạt động*** 6](#_Toc101532607)

[***1.4 Sơ đồ class*** 6](#_Toc101532608)

[***1.5 Sơ đồ menu*** 7](#_Toc101532609)

[***1.6 Sơ đồ màn hình*** 8](#_Toc101532610)

[**2 Cài đặt thử nghiệm** 9](#_Toc101532611)

[2.1 menu 9](#_Toc101532612)

[3.2chức năng thêm hàng hóa 9](#_Toc101532613)

[2.2 chức năng tìm hàng hóa theo mã số 10](#_Toc101532614)

[2.4 chức năng tìm kiếm theo giá 10](#_Toc101532615)

[2.5 chức năng xóa hàng hóa theo mã số 10](#_Toc101532616)

[2.6 chức năng xóa hàng theo tên 10](#_Toc101532617)

[2.7 chức năng sửa hàng hóa 11](#_Toc101532618)

[2.8 thống kê hàng hóa 11](#_Toc101532619)

[2.9 in theo loại hàng 12](#_Toc101532620)

[2.10 in theo theo mã 12](#_Toc101532621)

[**3 Tổng kết** 13](#_Toc101532622)

[***3.1 Kết quả đạt được*** 13](#_Toc101532623)

[***3.2 Đánh giá ưu, khuyết điểm*** 13](#_Toc101532624)

[**3.2.1 Ưu điểm** 13](#_Toc101532625)

[**3.2.2 Khuyết điểm** 13](#_Toc101532626)

[***3.3 Hướng phát triển tương lai*** 14](#_Toc101532627)

# **Hiện trạng và yêu cầu**

## ***Hiện trạng:***

* Giới thiệu về thế giới thực liên quan
* Trong cuộc sống hiện đại ngày nay, cuộc cách mạng khoa học-công nghệ 4.0 và những thành tựu của nó đang góp phần làm biến đổi nhanh chóng và sâu sắc mọi mặt của đời sống xã hội, trở thành công cụ không thể thiếu trong lĩnh vực hoạt động như: kinh tế, quân sự, giáo dục, y tế,... Nhưng trong đó, đặc biệt là công tác quản lý. Chính vì thế, Công nghệ thông tin đã khẳng định được thế mạnh rõ ràng và ngày càng thay thế các phương thức quản lý thủ công.
* Quản lý danh sách hàng hóa trong kho siêu thị là một công việc quan trọng trong đó đòi hỏi bộ phận quản lý phải tiến hành nhiều nhiệm vụ phức tạp. Các hàng hóa không chỉ có một mà còn nhiều, chúng được phân phát nhiều địa điểm khác nhau nữa. Vì vậy, cách quản lý danh sách hàng hóa trong kho siêu thị theo phương pháp truyền thống sẽ không đạt hiệu quả cao.
* Việc ứng dụng Công nghệ Thông tin đã mang lại bước đột phá mới cho công tác quản lý kho, giúp siêu thị nắm bắt được thông tin hàng hóa, nguyên liệu và sản phẩm một cách chính xác, nhanh chóng và kịp thời. Đồng thời, người quản lý siêu thị có thể đưa ra các phương pháp và quyết định đúng đắn, giảm chi phí và tăng khả năng cạnh tranh, nâng cao kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh.
* Mô tả các quy định ràng buộc có liên quan
* Một công ty mở ra nhiều siêu thị trên khắp cả nước
* Mỗi siêu thị đề có các nhà cung cấp hàng hóa cho siêu thị
* Siêu thị có nhiều gian hàng
* Mỗi gian hàng chứa nhiều mặt hàng, mỗi mặt hàng thuộc về một gian hàng đó (thuộc quền quản lý của gian hàng đó).
* Mỗi gian hàng thuê nhiều nhân viên làm việc, một nhân viên chỉ có thể làm việc một gian hàng
* Một gian hàng có một người quản lý, đó là một nhân viên
* Mỗi nhân viên có thể phục vụ nhiều khách hàng
* Mỗi khách hàng chỉ được phục vụ bởi một nhân viên
* Mỗi khách hàng có thể mua hàng nhiều lần trong một ngày nên có thể có nhiều hóa đơn
* Một hóa đơn chỉ thuộc về một khách hàng
* Mỗi nhân viên có thể kiểm tra thu tiền nhiều hóa đơn
* Một hóa đơn chỉ do một nhân viên xử lý
* Một hóa đơn có thể chi tiết nhiều mặt hàng
* Một mặt hàng có thể chi tiết trong nhiều hóa đơn
* Mỗi mặt hàng bắt buộc phải có mã hàng để nhận diễn dễ dàng

## ***Yêu cầu***

Danh sách các công việc sẽ được hỗ trợ thực hiện trên máy tính (dựa theo yêu cầu đã cho)

Chương trình cho phép:

1. Hàng hóa (abstract class)
2. Cập nhật thông tin mã hàng (không được sửa, không được để trống), tên hàng (không được rỗng), số lượng tồn kho (>=0), đơn giá(>0).
3. Thống kê, xếp hàng hóa theo từng loại
4. Hàng thực phẩm (cụ thể)
5. Cập nhật thông tin ngày sản xuất (ngày hết hạn phải sau hoặc là ngày sản xuất) và nhà cung cấp
6. Tiền VAT: 5%
7. Đánh giá mức độ bán: nếu vẫn còn tồn kho và bị hết hạn thì đánh giá là khó bán
8. Hàng sành sứ (cụ thể)
9. Cập nhật thông tin về nhà sản xuất và ngày nhập kho
10. Tiền VAT: 10%
11. Đánh giá mức độ bán: só lượng tồn kho >50 và time lưu kho > 10 ngày thì đánh giá bán chậm
12. Hàng điện máy (cụ thể):
13. Cập nhật thời gian bảo hành bao nhiêu tháng (>=0), công suất bao nhiêu KW (>0)
14. Tiền VAT : 10%
15. Đánh giá mức độ bán: nếu vẫn còn tồn kho và bị hết hạn thì đánh giá khó bán
16. Danh sách hàng hóa
17. Sử dụng Array/List để lưu trữ danh sách hàng hóa
18. Tạo constructor khởi tạo danh sách
19. Viết phương thức thêm một hàng hóa (không trùng mã hàng, thể hiện tính đa hình chp phép lựa chọn nhập thông tin)
20. Viết các phương thức xóa, sửa hàng hóa
21. Viết phương thức in toàn bộ danh sách các hàng hóa
22. Viết phương thức tìm kiếm hàng hóa theo: mã hàng hóa,...
23. Main (chạy chương trình)
24. Có sẵn dữ liệu khi chạy (tối thiểu 10 sản phẩm hàng hóa)
25. Tổng hợp, thực hiện các chức năng theo yêu cầu
26. Có thể thêm một số chức năng nâng cao : lưu hàng hóa trong cơ sở dữ liệu dạng file, thống kê, báo cáo, sắp xếp,...

## ***Sơ đồ luồng hoạt động***

## ***Sơ đồ class***

* Chương trình được xây dựng với cấu trúc class trong đó class abstract HangHoa là lớp cha trừu tượng và HangThucPham, HangDienMay, HangSanhSu là các class con. Bên cạnh đó. Class ListHangHoa được xây dựng để quản lí các đối tượng hàng hóa và class WritingListAndReadingList để ghi dữ liệu và đọc dữ liệu. Từ đó lưu trữ dữ liệu hàng hóa trong cơ sở dữ liệu dạng file.
* Sơ đồ class được vẽ bằng UML

Table

Description automatically generated with medium confidence

## ***Sơ đồ menu***

* Sơ đồ menu chính:
* Chart, box and whisker chart

  Description automatically generated

## ***Sơ đồ màn hình***

* Sơ đồ màn hình
* Màn hình chính
* Chương trình có các chức năng chính: nhập thông tin,thống kê, sắp xếp sửa hàng hóa , xóa hàng hóa ,sắp xếp hàng hóa

Tìm kiếm, đánh giá và in danh sách hàng hóa.

Diagram

Description automatically generated

# **Cài đặt thử nghiệm**

## menu

Text

Description automatically generated

## 3.2chức năng thêm hàng hóa

Text

Description automatically generated

Kết quả



## chức năng tìm hàng hóa theo mã số

Text

Description automatically generated3.3 chức năng tìm hàng hóa theo tên

Text

Description automatically generated

## chức năng tìm kiếm theo giá

Text

Description automatically generated with low confidence

## chức năng xóa hàng hóa theo mã số

Text

Description automatically generated

## chức năng xóa hàng theo tên

Text

Description automatically generated

## chức năng sửa hàng hóa

Text

Description automatically generated

## thống kê hàng hóa

Text

Description automatically generated

## in theo loại hàng

Text

Description automatically generated

## in theo theo mã

Text

Description automatically generated

# **Tổng kết**

## ***Kết quả đạt được***

* Biết tạo github để đưa dự án của mình lên
* Biết khảo sát và phân tích dự án của phần mềm hệ thống
* Thực hiện chương trình với dữ liệu thật (Vs code)
* Kiểm thử, triển khai và bảo trì
* Tuy trong lúc làm có gặp sự cố nhưng em biết viết phần mềm tuyệt vời trong khả năng của mình

## ***Đánh giá ưu, khuyết điểm***

### **Ưu điểm**

* Chương trình được xây dựng để sinh viên hiểu rõ và áp dụng các tính chất: Tính đóng gói (Encapsulation), Tính kế thừa (Inheritance), Tính đa hình (Polymorphism), Tính trừu tượng (Abstraction) của hướng đối tượng vào chương trình quản lí danh sách hàng hóa trong kho siêu thị
* Sử dụng Arraylist thay vì array
* Mô hình hóa những thứ phức tạp dưới dạng cấu trúc đơn giản
* Thể hiển tính bảo mật cao, bảo vệ thông tin thông qua đóng gói
* Giúp tiết kiệm tài nguyên cho hệ thống. So với việc tìm lỗi ở nhiều vị trí trong code thì tìm lỗi trong các lớp đơn giản và ít mất thời gian hơn
* Sử dụng mã nguồn qua kế thừa
* Có thể thêm xóa phần tử bất cứ địa điểm nào một cách nhanh chóng

### **Khuyết điểm**

* Đòi hỏi khá nhiều tư duy
* Chương trình đòi hỏi nhiều câu lệnh thực thi hơn
* Đối tượng và phương phức tồn tại trong một trạng thái và được truy cập theo một thứ tự hoàn toàn không xác định

## ***Hướng phát triển tương lai***

* Mô hình hướng đối tượng này cũng sẽ còn được phát triển và được sử dụng phổ biến nữa.
* Làm theo mô hình hướng đối tượng này không chỉ giúp người lập trình tăng năng suất mà còn dễ phát triển và sử dụng hơn
* Có thể thêm chức năng đăng nhập bằng tài khoản