

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG
KHOA ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**



PBL 1: LẬP TRÌNH

**Đề tài
DỰ ÁN QUẢN LÝ NHÀ HÀNG BUFFET**

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN:

TS. Nguyễn Duy Nhật Viễn

SINH VIÊN THỰC HIỆN :

Trần Anh Toàn - 22KTMT1

Lê Thị Hải Yến – 22KTMT2

Đà Nẵng, 06/2023

MỤC LỤC

1. Mở đầu	3
1.1 Giới thiệu về đề tài	3
1.2 Phân chia công việc nhóm	3
2. Quy trình thực hiện	4
2.1 Mô hình hóa dự án.....	4
2.2 Chi tiết hóa dự án.....	4
2.3 Viết chương trình và chỉnh sửa	5
3. Kết quả thực hiện.....	6
4. Kết luận và hướng phát triển.....	12
4.1 Kết luận	12
4.2 Hướng phát triển.....	12
5. Tài liệu tham khảo	12

1. MỞ ĐẦU

1.1 Giới thiệu về đề tài

Trong thời đại hiện nay, việc quản lý dữ liệu bằng các phương pháp thủ công đang dần trở lên lạc hậu và khó để kiểm soát. Đặc biệt là với một nhà hàng buffet, việc quản lý khách hàng, nguyên liệu, thức ăn là một điều khó khăn. Vì vậy, cần phải xây dựng một chương trình để dễ dàng trong việc quản lý nhà hàng, qua đó mang lại trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng.

Ở đây chúng tôi muốn hướng dự án này đến các nhà hàng buffet với diện tích mặt bằng nhỏ. Mỗi khách hàng sẽ có một mức giá vé khác nhau cùng với những khoản phí và thuế phát sinh, tuy nhiên vẫn có những ưu đãi cho khách hàng. Với các món ăn sẽ được khách hàng chọn trên menu, sau đó nhà hàng mới chế biến ở trong bếp và phục vụ cho thực khách tại bàn.

1.2 Phân chia công việc nhóm

➤ Trần Anh Toàn

- Đóng góp ý tưởng để thực hiện dự án
- Thực hiện các class `KhachHang` và `ThanhToan`
- Liên kết 2 class lại với nhau
- Thực hiện các hàm chức năng của chương trình
- Kiểm tra lỗi và sửa chương trình

➤ Lê Thị Hải Yến

- Đóng góp ý tưởng để thực hiện dự án
- Thực hiện các class `Menu` và `Order`
- Liên kết các class lại với nhau
- Thực hiện các hàm chức năng của chương trình
- Kiểm tra lỗi và sửa chương trình

2. QUY TRÌNH THỰC HIỆN

2.1 Mô hình hóa dự án

Sẽ có 2 chức vụ sử dụng ứng dụng này là nhân viên thu ngân và nhân viên phục vụ.

Nhân viên thu ngân sẽ sử dụng các chức năng nhập thông tin khách hàng, in hóa đơn và ghi vào file doanh thu.

Nhân viên phục vụ sẽ sử dụng các chức năng xem menu để order món ăn, thêm các món ăn món ăn được bổ sung, và xem dữ liệu thức ăn.

Ở đây giá vé của người lớn là 500.000 VNĐ; trẻ em dưới 120cm được miễn phí, trẻ em dưới 150cm sẽ có giá là 400.000 VNĐ, trẻ em cao trên 150cm sẽ có giá là 450.000 VNĐ.

Bên cạnh đó còn có ưu đãi cho nhóm khách hàng đi từ 5 người trở lên sẽ được giảm 5% tổng hóa đơn.

2.2 Chi tiết hóa dự án

➤ Xây dựng 4 class sau:

- Class KhachHang: nhập thông tin khách hàng, lấy thông tin khách hàng.
- Class ThanhToan: từ thông tin khách hàng tính tiền giá vé, tính toán các khoản phí và thuế.
- Class Order: chọn số lượng món ăn, order và xuất order.
- Class Menu: Xem menu, thêm món, thêm menu.

➤ Xây dựng các hàm sau:

- Hàm hiển thị thời gian: để trả về thời gian.
- Hàm nhập thông tin: liên hệ class KhachHang và class ThanhToan.
- Hàm khuyến mãi: để tính tiền khuyến mãi cho nhóm khách đi từ 5 người trở lên.
- Hàm ghi hóa đơn: dựa lên vào những thông tin từ hàm nhập thông tin để ghi vào file 'hoadon.txt'.
- Hàm đọc hóa đơn và ghi và doanh thu: in thông tin từ file 'hoadon.txt' đồng thời lưu vào file 'doanhthu.txt'.
- Hàm chức năng của Thu Ngân: sẽ có 2 chức năng cho thu ngân lựa chọn và dựa theo 3 hàm là nhập thông tin khách hàng và in hóa đơn.
- Hàm lịch sử bán hàng: sẽ đọc dữ liệu từ file 'LICHSUBANHANG.txt'.

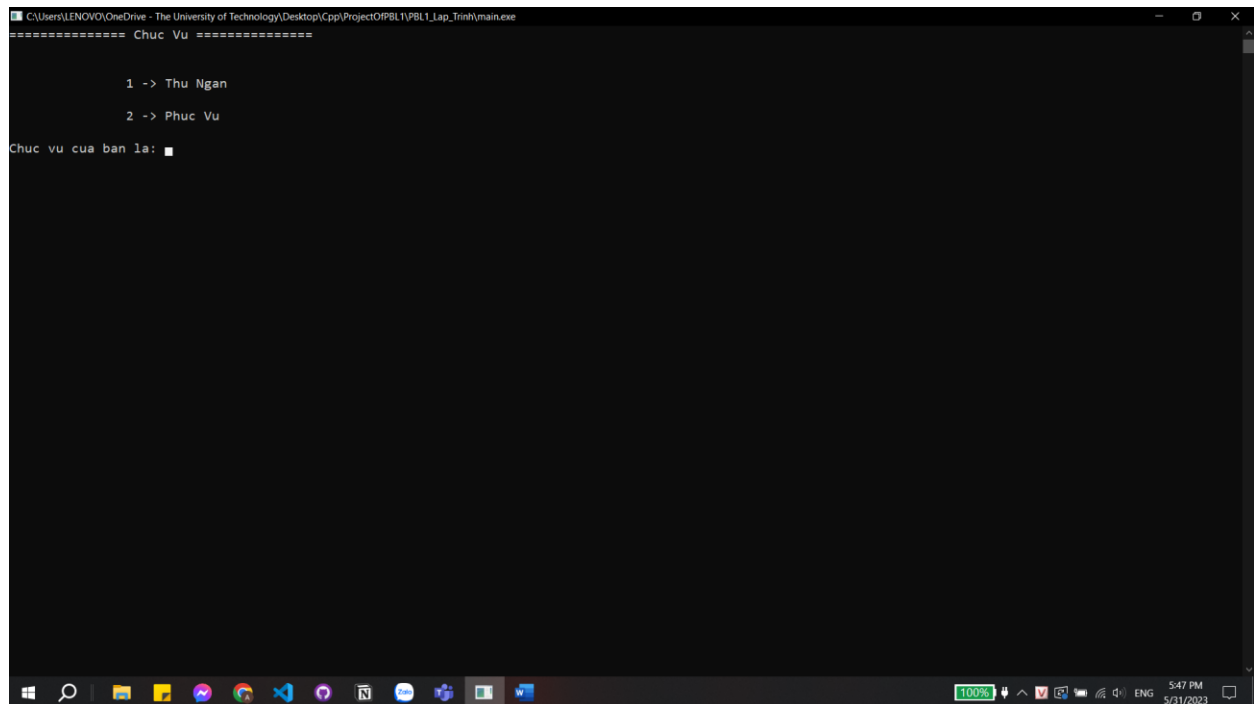
- Hàm chức năng của Phục Vụ: sẽ có 3 chức năng để phục vụ lựa chọn và dự theo hàm xem menu, thêm món thuộc lớp MENU và lớp Order cùng với đó là hàm xem dữ liệu bán hàng.
- Hàm main: sẽ có 2 chức vụ là Thu Ngân và Phục Vụ, ở lựa chọn nào thì sẽ có những chức năng của chức vụ đó để sử dụng.

2.3 Viết chương trình và chỉnh sửa

- Class KháchHang: Xem chi tiết trong file KháchHang.h
- Class ThanhToan: Xem chi tiết trong file ThanhToan.h
- Class Menu: Xem chi tiết trong file MENU_Order.cpp
- Class Order: Xem chi tiết trong file MENU_Order.cpp
- Chạy chương trình: Trong file main.cpp

3. KẾT QUẢ THỰC HIỆN

- Đầu tiên chương trình sẽ hỏi chức vụ

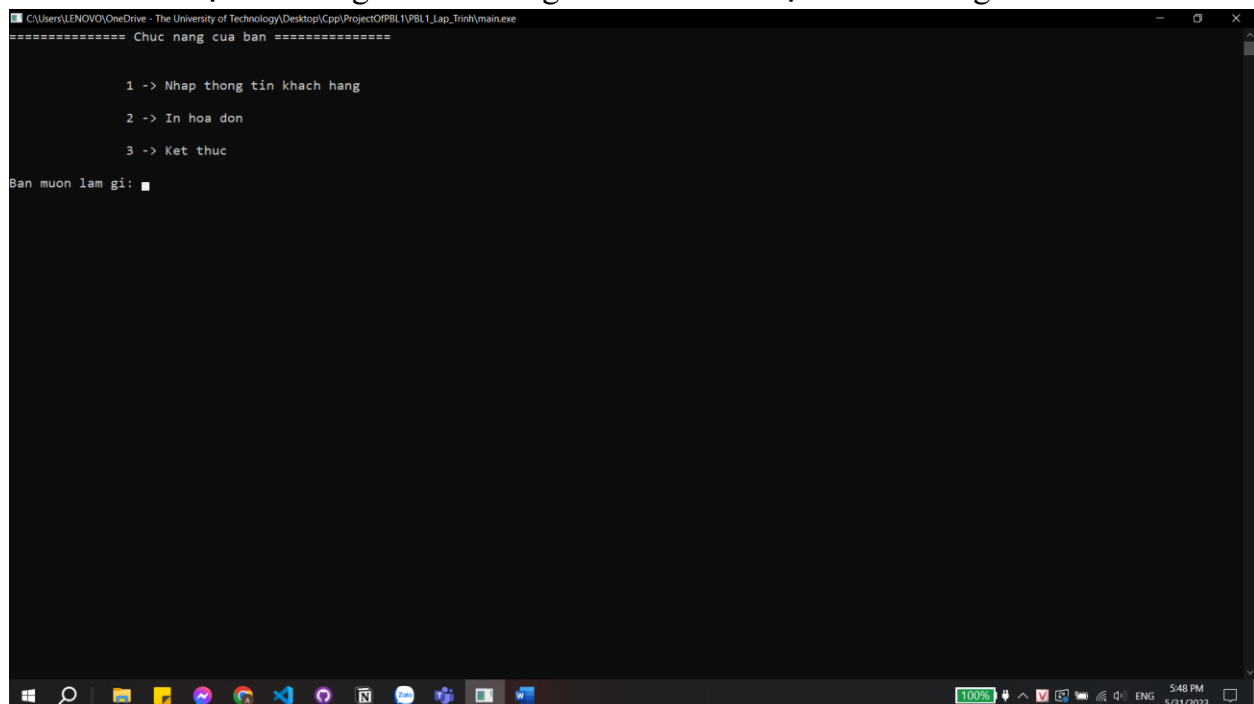


```
C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOIPBL1\VBLL1_Lap_Trinh\main.exe
===== Chúc Vu =====

1 -> Thu Ngan
2 -> Phuc Vu

Chuc vu cua ban la: █
```

- Nếu chọn là thu ngân thì chương trình sẽ hỏi là bạn muốn làm gì



```
C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOIPBL1\VBLL1_Lap_Trinh\main.exe
===== Chúc nạng của bạn =====

1 -> Nhap thong tin khach hang
2 -> In hoa don
3 -> Ket thuc

Ban muon lam gi: █
```

- Chọn Nhập thông tin khách hàng và sau đó nhập thông tin, sau khi nhập chương trình sẽ hỏi bạn làm gì tiếp theo

```

C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\C++\ProjectOPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe
===== Chuc nang cua ban =====

1 -> Nhập thông tin khách hàng
2 -> In hóa đơn
3 -> Kết thúc

Ban muon lam gi: 1
Nhap so luong khách hàng: 2
-----Nhập Thông Tin Khách Hàng-----
Nhap SDT: 0867863175
Vui long nhap tuoi: 18
Vui long nhap chieu cao: 183
Phi (neu co): 0
-----Nhập Thông Tin Khách Hàng-----
Nhap SDT: 0384714024
Vui long nhap tuoi: 18
Vui long nhap chieu cao: 158
Phi (neu co): 0
===== Chuc nang cua ban =====

1 -> Nhập thông tin khách hàng
2 -> In hóa đơn
3 -> Kết thúc

Ban muon lam gi: █

```

- Khi bạn chọn In hóa đơn, chương trình sẽ in cho bạn hóa đơn của thông tin bạn mới nhập vào

```

C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\C++\ProjectOPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe

1 -> Nhập thông tin khách hàng
2 -> In hóa đơn
3 -> Kết thúc

Ban muon lam gi: 2
----- Thời gian: Wed May 31 18:01:13 2023 -----

SDT: 0867863175
Tuoi: 18
Chieu cao: 183
Ve: 500000
Phi: 0
Thue: 50000
Thanh Tien: 550000
-----
SDT: 0384714024
Tuoi: 18
Chieu cao: 158
Ve: 500000
Phi: 0
Thue: 50000
Thanh Tien: 550000
-----
Khuyen Mai: 0
TONG TIEN: 1100000
===== Chuc nang cua ban =====

1 -> Nhập thông tin khách hàng
2 -> In hóa đơn
3 -> Kết thúc

Ban muon lam gi: █

```

- Đây là các chức năng khi bạn chọn vị trí phục vụ

```
C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOIPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe
===== Chức năng của bạn =====

1 -> Xem Menu
2 -> Them mon an vao menu
3 -> Truy xuất lịch sử bán hàng
4 -> Ket thuc

Ban muon lam gi: █
```

- Chương trình sẽ in ra menu khi bạn chọn chức năng xem menu

```
C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOIPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe
41 Ma heo uop Miso
42 Hàu nướng mỡ hành
43 Tom the
44 Bach tuoc
45 Muc ong sot muoi ot
46 Ca basa nướng giay bac
47 So diep bo toi
48 Hàu nướng pho mai
49 Ca bo da nướng muoi ot
50 Muc la uop sa te
51 Tom muoi ot
52 Ca hoi giay bac
53 Tom hum bo toi
54 Tom hum pho mai
-----LAU-----
55 Lau thai Tomyum
56 Lau Kimchi
57 Lau Bulgogi
-----MON TRUYEN THONG-----
58 Canh gan bo Han Quoc
59 Canh suon bo
60 Canh kim chi
61 Com tron
62 Canh rong bien
63 Canh bo om cay
64 Bap nướng pho mai
65 Banh Mi
=====
Ban: █
```


- Sau đó chương trình sẽ yêu cầu nhập số bàn để order món ăn từ menu

```

C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe
41 Ma heo uop Miso
42 Hàu nướng mỡ hành
43 Tom the
44 Bach tuoc
45 Muc ong sot muoi ot
46 Ca basa nướng giay bac
47 So diep bo toi
48 Hàu nướng pho mai
49 Ca bo da nướng muoi ot
50 Muc la uop sa te
51 Tom muoi ot
52 Ca hoi giay bac
53 Tom hum bo toi
54 Tom hum pho mai
-----LAU-----
55 Lau thai Tomyum
56 Lau Kimchi
57 Lau Bulgogi
-----MON TRUYEN THONG-----
58 Canh gan bo Han Quoc
59 Canh suon bo
60 Canh kim chi
61 Com tron
62 Canh rong bien
63 Canh bo om cay
64 Bap nướng pho mai
65 Banh Mi
=====
Ban: 1

Nhan phim bat ky de order:

```

- Sau khi nhập xong món ăn thì chương trình sẽ in ra món ăn và số lượng sau đó hỏi bạn có muốn nhập tiếp nữa không

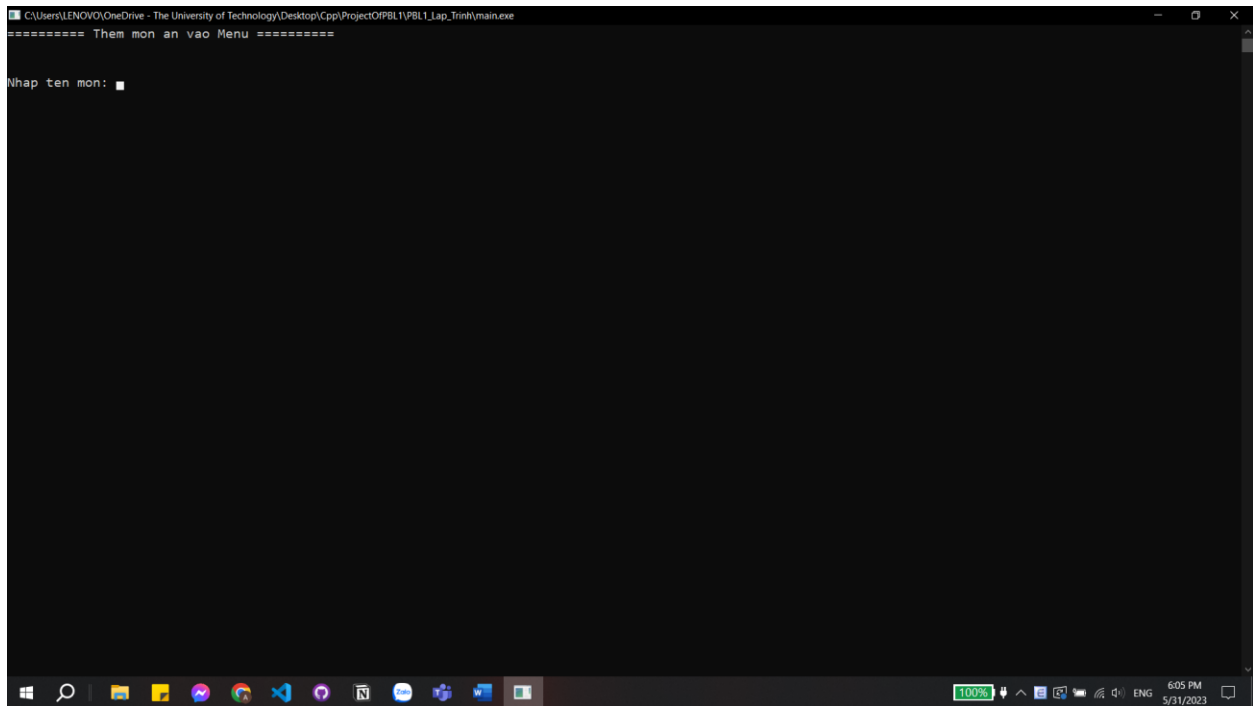
```

C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOPBL1\PBL1_Lap_Trinh\main.exe
47 So diep bo toi
48 Hàu nướng pho mai
49 Ca bo da nướng muoi ot
50 Muc la uop sa te
51 Tom muoi ot
52 Ca hoi giay bac
53 Tom hum bo toi
54 Tom hum pho mai
-----LAU-----
55 Lau thai Tomyum
56 Lau Kimchi
57 Lau Bulgogi
-----MON TRUYEN THONG-----
58 Canh gan bo Han Quoc
59 Canh suon bo
60 Canh kim chi
61 Com tron
62 Canh rong bien
63 Canh bo om cay
64 Bap nướng pho mai
=====
Ban: 1

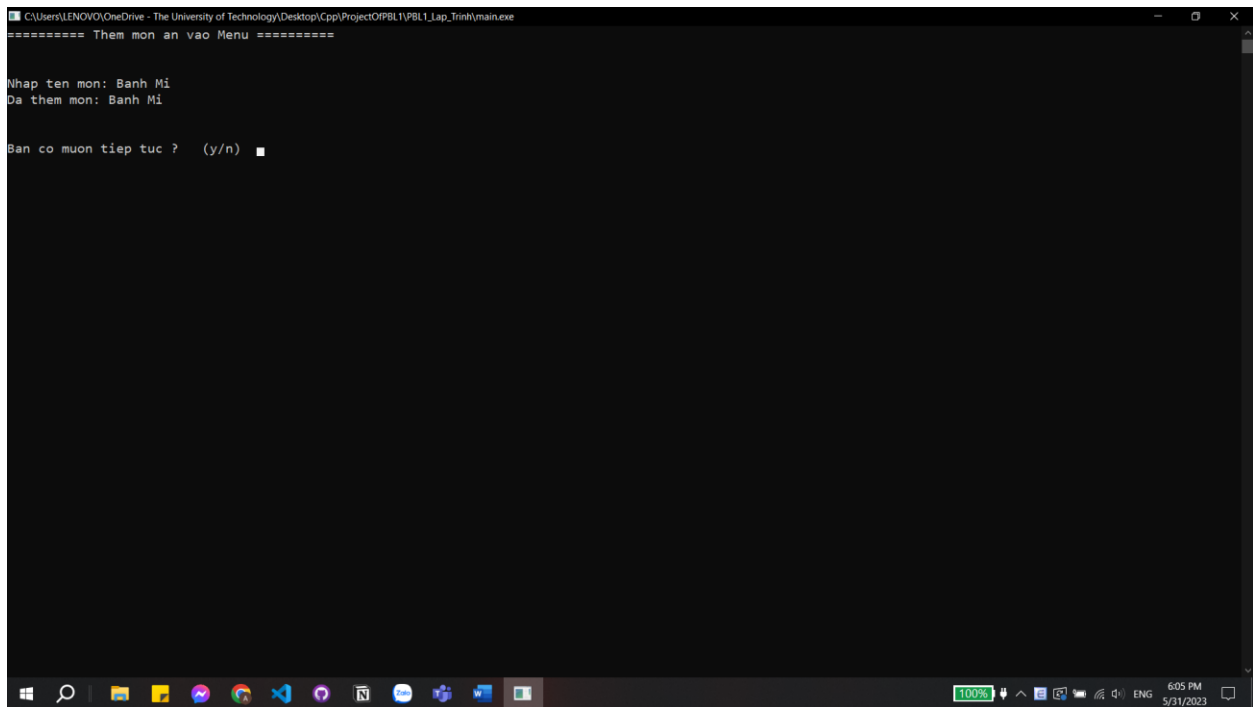
Nhan phim bat ky de order: 1
-----
      Nhan so thu tu va so luong mon an
12
1
      Nam dong co bo toi x 1
Nhan 1 de tiep tục --- Nhan 2 de dung lai:

```

- Nếu chọn thêm món ăn thì chương trình sẽ yêu cầu nhập tên món ăn cần thêm



- Sau khi nhập xong thì sẽ hiện ra tên món ăn và hỏi bạn có muốn thêm nữa không



- Chương trình sẽ xuất ra dữ liệu bán hàng khi chọn truy xuất dữ liệu bán hàng

```
C:\Users\LENOVO\OneDrive - The University of Technology\Desktop\Cpp\ProjectOPBL1\VB11_Lap_Trinh\main.exe
===== BAN: 1
----- Thời gian: Wed May 31 09:17:11 2023
Nam dong co bo toi x 2
-----
===== BAN: 1
----- Thời gian: Wed May 31 16:33:12 2023
Salad Ceasar x 2
-----
===== BAN: 1
----- Thời gian: Wed May 31 17:10:58 2023
Nam dong co bo toi x 1
Sot cay x 1
-----
===== BAN: 1
----- Thời gian: Wed May 31 18:03:57 2023
Nam dong co bo toi x 1
-----
===== Chúc nạng của bạn =====

1 -> Xem Menu
2 -> Them mon an vao menu
3 -> Truy xuất lịch sử bán hàng
4 -> Ket thuc

Ban muon lam gi: █
```

- Nếu chọn kết thúc ở bất kỳ lúc nào thì chương trình sẽ ngừng

4. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

4.1 Kết luận

➤ Ưu điểm:

- Thuận lợi trong việc quản lý
- Tránh đi những sai sót không đáng có trong quá trình quản lý thủ công
- Người giám sát có thể xem qua các file để biết nhà hàng của mình đã làm gì mà không cần tới xem trực tiếp

➤ Nhược điểm:

- Giao diện còn hạn chế
- Ít những tính năng
- Còn hơi sơ sài

4.2 Hướng phát triển

- Tìm những giao diện bắt mắt hơn.
- Thêm nhiều tính năng hơn để hoàn thiện hệ thống và đáp ứng được nhu cầu của nhà hàng sử dụng

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Cách sử dụng file cơ bản: <https://codelearn.io/sharing/su-dung-file-sieu-co-ban-voi-cpp>
- Cách viết hàm thời gian: stackoverflow.com/questions/997946/how-to-get-current-time-and-date-in-c