

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

Đề tài: Hệ thống quản lý nhà hàng (RestMan)
Đề số 20

Giảng viên: Đỗ Thị Bích Ngọc
Sinh viên: Vũ Văn Khánh
Mã sinh viên: B20DCCN380
Nhóm học phần: 12

Mục Lục

| | |
|---|-----------|
| CHƯƠNG I: ĐẶC TẢ | 4 |
| I. Lập bảng từ khoá theo mẫu | 4 |
| II. Mô tả hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên | 6 |
| 1. Mục đích của hệ thống | 6 |
| 2. Phạm vi hệ thống | 6 |
| 3. Hoạt động nghiệp vụ của các chức năng | 7 |
| 4. Thông tin các đối tượng cần xử lý, quản lý | 7 |
| 5. Quan hệ giữa các đối tượng, thông tin | 8 |
| III. Vẽ biểu đồ use case tổng quan + mô tả use case | 9 |
| 1. Biểu đồ use case tổng quan: | 9 |
| 2. Mô tả usecase: | 9 |
| IV. Vẽ biểu đồ use case chi tiết+mô tả use case | 10 |
| 1. Use case chi tiết của chức năng khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn | 10 |
| 2. Use case chi tiết của chức năng nhân viên nhận thanh toán | 11 |
| CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH | 12 |
| I. Sơ đồ lớp thực thể | 12 |
| II. Sơ đồ lớp module pha phân tích | 13 |
| 1. Module tìm kiếm thông tin món ăn | 13 |
| 2. Module thanh toán | 14 |
| I. Biểu đồ trạng thái | 16 |
| 1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn | 16 |
| 2. Modul thanh toán | 17 |
| IV. Scenario v2.0 | 17 |
| 1. Module tìm kiếm thông tin món ăn | 17 |
| 2. Module thanh toán | 18 |
| V. Biểu đồ giao tiếp | 20 |
| 1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn | 20 |
| 2. Modul thanh toán | 20 |
| VI. Biểu đồ tuần tự | 21 |
| 1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn | 21 |
| 2. Modul thanh toán | 22 |
| CHƯƠNG III: THIẾT KẾ | 23 |
| I. Biểu đồ lớp | 23 |
| II. Biểu đồ CSDL | 23 |
| III. Giao diện | 24 |
| 1. Module Tìm kiếm món ăn | 24 |
| 2. Module Thanh toán | 24 |
| IV. Biểu đồ lớp Modul | 25 |
| 1. Module Tìm kiếm món ăn | 25 |
| 2. Module Thanh toán | 25 |

| | |
|--|-----------|
| V. Scenario v3 | 26 |
| 1. Modul Tìm kiếm món ăn | 26 |
| 2. Modul Thanh toán..... | 27 |
| V. Biểu đồ hoạt động..... | 29 |
| 1. Tìm kiếm món ăn | 29 |
| 2. Thanh toán..... | 30 |
| VI. Biểu đồ tuần tự | 30 |
| 1. Tìm kiếm món ăn | 30 |
| 2. Thanh toán | 31 |
| VII. Thiết kế triển khai | 32 |
| CHƯƠNG IV: LẬP TRÌNH | 32 |
| Link Github: https://github.com/nbtd00/n-p-source-code-project-khanhVu-ops | 32 |
| Cấu trúc Project | 32 |
| Giao diện | 33 |
| Báo cáo kết quả code đã làm | 37 |

ĐỀ SỐ 20

Một hệ thống quản lý nhà hàng (**RestMan**) cho phép nhân viên quản lý, nhân viên bán hàng và khách hàng sử dụng. Sau khi đăng nhập, các tác nhân có thể thực hiện:

- **Nhân viên quản lý:** xem các loại thống kê: món ăn, nguyên liệu, khách hàng và nhà cung cấp. Quản lý thông tin món ăn, lên menu món ăn dạng combo.
- **Nhân viên kho:** nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp, quản lý thông tin nhà cung cấp
- **Nhân viên bán hàng:** nhận khách, nhận gọi món, nhận thanh toán tại bàn, làm thẻ thành viên cho khách hàng, xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến của khách hàng.
- **Khách hàng:** tìm kiếm, đặt bàn và đặt món trực tuyến.
- Chức năng khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn:** chọn menu tìm thông tin món ăn → nhập tên món ăn để tìm → hệ thống hiện danh sách các món ăn có tên chứa từ khóa vừa nhập → click vào một món ăn xem chi tiết → hệ thống hiện thông tin chi tiết về món ăn.
- Chức năng nhân viên nhận **thanh toán:** chọn menu thanh toán → tìm bàn đặt theo tên → chọn bàn đúng trong danh sách kết quả → hóa đơn hiện lên chứa danh sách các món đã gọi, đơn giá, thành tiền, tổng tiền → xác nhận → in hóa đơn giao cho khách và nhận tiền.

CHƯƠNG I: ĐẶC TẢ

I. Lập bảng từ khoá theo mẫu

| TT | Tiếng việt | Tiếng anh | Giải thích |
|---|-------------------|------------------|---|
| <i>Nhóm các khái niệm liên quan đến con người</i> | | | |
| 1 | Thành viên | Member | Người có tài khoản và thẩm quyền để đăng nhập vào hệ thống, thực hiện các chức năng được cho phép. |
| 2 | Khách hàng | Client | Người có thể tạo tài khoản đăng nhập vào hệ thống, sử dụng để tìm kiếm đặt bàn và đặt món. |
| 3 | Nhân viên quản lý | Management Staff | Người có tài khoản và thẩm quyền để đăng nhập vào hệ thống, thực hiện xem các loại thống kê, quản lý thông tin món ăn, lên menu món ăn theo dạng combo. |
| 4 | Nhân viên kho | Warehouse Staff | Người có tài khoản và thẩm quyền để đăng nhập vào hệ thống, thực hiện nhập nhiên liệu và quản lý thông tin nhà cung cấp. |

| | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|---|
| 5 | Nhân viên bán hàng | Sale Staff | Người có tài khoản và thẩm quyền để đăng nhập vào hệ thống, thực hiện nhận khách, nhận gọi món, nhận thanh toán tại bàn, làm thẻ thành viên và xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến. |
| 6 | Nhà cung cấp | Supplier | Người liên hệ với cửa hàng, làm việc với nhân viên kho để thực hiện nhập nguyên liệu cho cửa hàng. |
| <i>Nhóm các khái niệm liên quan đến hoạt động của con người</i> | | | |
| 7 | Đăng nhập | Login | Là hành động đăng nhập tài khoản vào hệ thống để sử dụng các chức năng được cho phép của tài khoản đó. |
| 8 | Xem các loại thống kê | View Stats | Là hoạt động xem các loại thống kê về món ăn, Nguyên liệu, khách hàng, nhà cung cấp của người quản lý để có thể tổng quát và nắm bắt được tình hình của nhà hàng |
| 9 | Quản lý thông tin món ăn | Manage food information | Là hoạt động để quản lý thông tin các món ăn trên menu đưa đến tay khách hàng như: tên món ăn, mô tả, nguyên liệu làm ra món ăn, giảm giá, giá tiền. |
| 10 | Lên menu món ăn dạng combo | Make combo menu foods | Là hoạt động để tạo ra các món ăn theo dạng combo và đưa lên menu, giúp khách hàng dễ lựa chọn các món ăn kèm với nhau, ăn theo nhóm, tiết kiệm cho khách hàng và đem lại nhiều doanh thu về số lượng hơn cho nhà hàng. |
| 11 | Nhập nguyên liệu | Import ingredient | Là hoạt động nhập nguyên liệu thực phẩm và các vật phẩm cần thiết cho nhà hàng để thực hiện các món ăn theo yêu cầu của khách hàng hằng ngày. |
| 12 | Quản lý thông tin nhà cung cấp | Manage supplier information | Là hoạt động để quản lý thông tin các nhà cung cấp nguyên vật liệu cho nhà hàng như: tên nhà cung cấp, địa chỉ, loại hình cung cấp, giá thành, chất lượng, số lượng,... |
| 13 | Nhận khách | Receive Client | Là hoạt động của nhân viên nhà hàng đón nhận khách hàng vào nhà hàng để sử dụng các dịch vụ của nhà hàng cung cấp. |
| 14 | Nhận gọi món | Taking orders | Là hoạt động của nhân viên nhà hàng tiếp nhận việc gọi món của khách hàng trong bữa ăn |
| 15 | Nhận thanh toán tại bàn | Get paid at the table | Là hoạt động của nhân viên nhà hàng đón nhận việc thanh toán tại bàn ăn của khách hàng, in hoá đơn và tiếp nhận các loại hình thanh toán của khách hàng. |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|---|
| 16 | Làm thẻ thành viên | Make membership card | Là hoạt động nhân viên tiếp nhận xác nhận và thực hiện làm thẻ thành viên cho khách hàng. Tích điểm và nhân các ưu đãi khi là thành viên của nhà hàng |
| 17 | Xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến | Confirm online booking information | Là hoạt động nhân viên của nhà hàng tiếp nhận và xác nhận thông tin đặt bàn trực tuyến của khách hàng qua hệ thống. |
| 18 | Tìm kiếm | Search | Là hành động của khách hàng với mục đích tìm kiếm nhà hàng phù hợp và tìm kiếm các món ăn của nhà hàng. |
| 19 | Đặt bàn và đặt món trực tuyến | Booking online | Là hoạt động của khách hàng để đặt bàn và đặt món trực tuyến qua hệ thống mà không cần đến trực tiếp, có thể đặt bàn trước khi đến. |
| <i>Nhóm các khái niệm liên quan đến vật, đối tượng xử lý</i> | | | |
| 20 | Món ăn | Food | Là các món ăn mà nhà hàng phục vụ. |
| 21 | Nguyên liệu | Ingredient | Là nguyên liệu để chế biến ra các món ăn mà nhà hàng cung cấp |
| 22 | Đơn giá | Unit price | Là đơn giá của bữa ăn mà khách hàng sử dụng |
| 23 | Tổng tiền | Total money | Là tổng số tiền mà khách hàng phải thanh toán cho nhà hàng sau khi sử dụng dịch vụ |
| 24 | Hoá đơn | Bill | Là hoá đơn mà khách hàng nhận được khi thanh toán tiền. |

II. Mô tả hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên

1. Mục đích của hệ thống

Hệ thống trang web quản lý nhà hàng (RestMan) phục vụ công tác quản lý thông tin món ăn, lên combo món ăn, xem thống kê các loại của nhân viên quản lý. Nhập nguyên liệu và quản lý thông tin nhà cung cấp của nhân viên kho. Nhận khách, nhận gọi món, nhận thanh toán tại bàn, làm thẻ thành viên cho khách hàng, xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến của khách hàng của nhân viên bán hàng. Tìm kiếm, đặt bàn và đặt món trực tuyến của khách hàng.

2. Phạm vi hệ thống

Những người được vào hệ thống và chức năng mỗi người được thực hiện khi vào hệ thống này được quy định như sau:

- Thành viên hệ thống:
 - + Đăng nhập
- Nhân viên kho:
 - + Được thực hiện các chức năng như thành viên

- + Nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp
- + Quản lý thông tin nhà cung cấp
- Nhân viên quản lý:
 - + Được thực hiện các chức năng như thành viên
- + Xem các loại thống kê: Món ăn, nguyên liệu, khách hàng, nhà cung cấp
- + Quản lý thông tin món ăn
- + Lên menu món ăn dạng combo
- Nhân viên bán hàng:
 - + Được thực hiện các chức năng như thành viên
- + Nhận khách
- + Nhận gọi món
- + Nhận thanh toán tại bàn
- + Làm thẻ thành viên cho khách hàng
- + Xác nhận thông tin đặt bàn và đặt món trực tuyến của khách hàng
- Khách hàng:
 - + Được thực hiện các chức năng như thành viên
- + Tìm kiếm món ăn
- + Đặt bàn và đặt món trực tuyến
- + Liên hệ làm thẻ thành viên
- + Liên hệ thanh toán tại bàn
- + Xác nhận thanh toán
- Nhà cung cấp:
 - + Xác nhận nhập nhiên liệu cho nhân viên kho

3. Hoạt động nghiệp vụ của các chức năng

- Chức năng khách hàng **tìm kiếm thông tin món ăn**: chọn menu tìm thông tin món ăn → nhập tên món ăn để tìm → hệ thống hiện danh sách các món ăn có tên chứa từ khóa vừa nhập → click vào một món ăn xem chi tiết → hệ thống hiện thông tin chi tiết về món ăn.
- Chức năng nhân viên nhận **thanh toán**: chọn menu thanh toán → tìm bàn đặt theo tên → chọn bàn đúng trong danh sách kết quả → hóa đơn hiện lên chứa danh sách các món đã gọi, đơn giá, thành tiền, tổng tiền → xác nhận → in hóa đơn giao cho khách và nhận tiền.

4. Thông tin các đối tượng cần xử lý, quản lý

Nhóm các thông tin liên quan đến con người:

- Thành viên: Tên đăng nhập, mật khẩu, số điện thoại, địa chỉ, ngày sinh
- Nhân viên: Giống thành viên, có thêm vị trí công việc
- Nhân viên quản lý: Giống nhân viên
- Nhân viên kho: Giống nhân viên
- Nhân viên bán hàng: Giống nhân viên
- Khách hàng: Giống thành viên

Nhóm thông tin liên quan đến cơ sở vật chất:

- Tòa nhà: tên, mô tả, địa chỉ
- Bàn ăn: Số bàn, vị trí

Nhóm các thông tin liên quan đến thống kê:

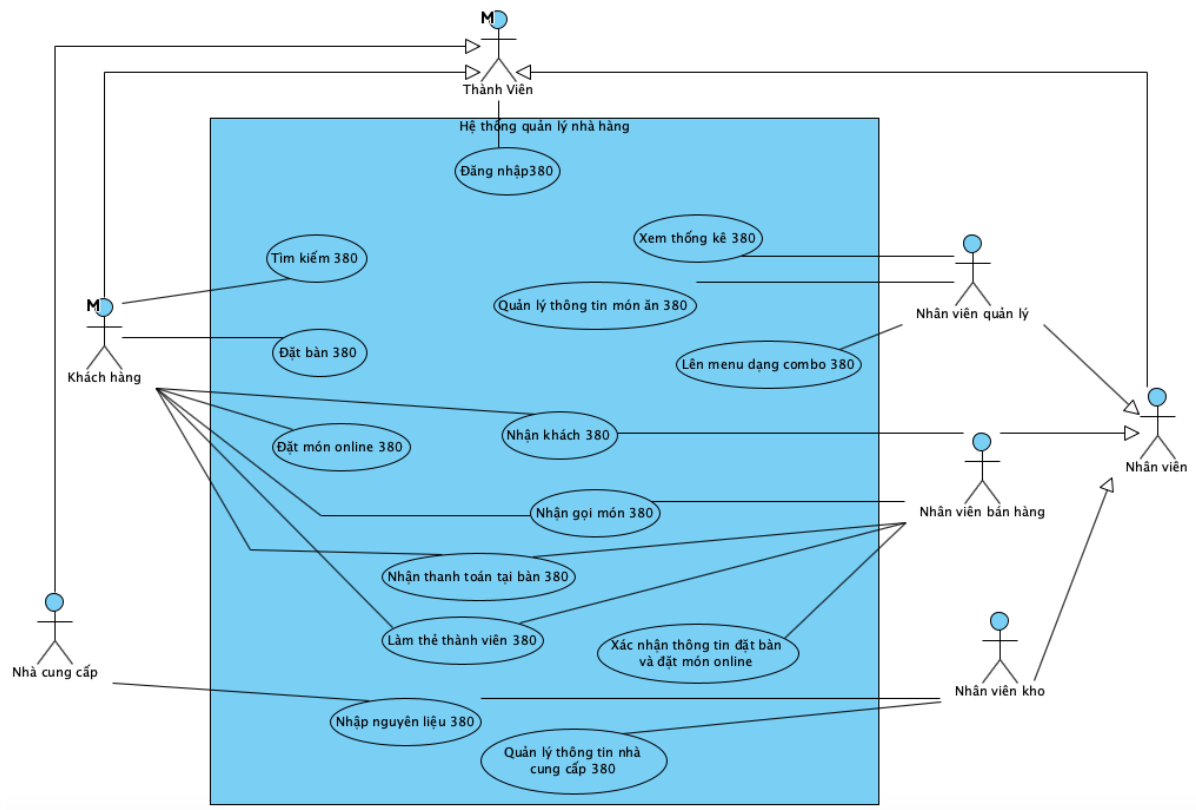
- Thống kê theo món ăn
- Thống kê theo nhiên liệu
- Thống kê theo khách hàng
- Thống kê theo nhà cung cấp

5. Quan hệ giữa các đối tượng, thông tin

- Một nhà hàng có nhiều bàn ăn.
- Một bàn ăn, tại một thời điểm, được đặt bởi một khách hàng.
- Một bàn ăn có thể được đặt bởi nhiều khách hàng ở nhiều thời điểm khác nhau.
- Khách hàng có thể đặt nhiều bàn ăn cùng lúc.
- Khách hàng có thể đi một người hoặc theo nhóm người.
- Khách hàng có thể đặt bàn trực tiếp hoặc trực tuyến
- Khách hàng có thể đặt món trực tiếp qua nhân viên hoặc trực tuyến.
- Một nhà hàng có nhiều món ăn.
- Một món ăn có thể được gọi bởi một hoặc nhiều khách hàng.
- Một khách hàng có thể gọi nhiều món 1 lần.
- Một combo có thể được gọi bởi một hoặc nhiều khách hàng.
- Một combo thì chưa nhiều món ăn.
- Một món ăn thì được ghép vào nhiều combo.
- Một khách hàng có thể gọi 1 combo nhiều lần
- Mỗi khách hàng đặt hàng sẽ có 1 hoá đơn thanh toán.
- Một nhà cung cấp có thể nhập nhiều nhiều loại nguyên liệu.
- Một nguyên liệu thì có thể được nhập từ nhiều nhà cung cấp.
- Một nhà hàng có nhiều nhân viên.
- Mỗi nhân viên đảm nhận một vị trí công việc.

III. Vẽ biểu đồ use case tổng quan + mô tả use case

1. Biểu đồ use case tổng quan:



2. Mô tả usecase:

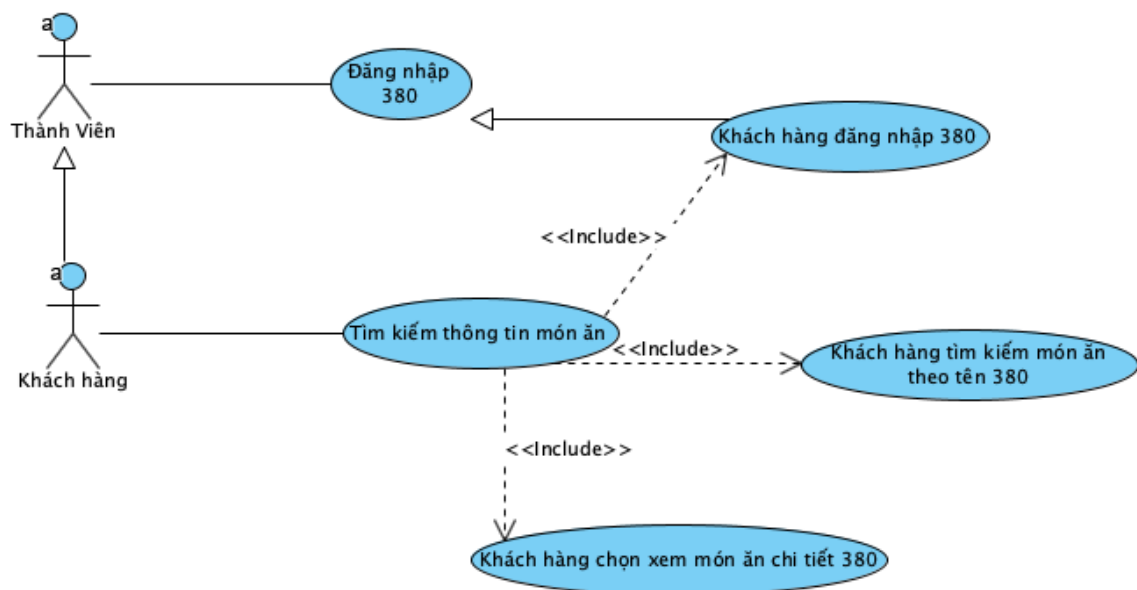
- Đăng nhập380: UC cho phép các thành viên của hệ thống đăng nhập vào hệ thống
- Tìm kiếm380: UC cho phép khách hàng tìm kiếm nhà hàng và món ăn
- Đặt bàn380: UC cho phép khách hàng đặt bàn trực tuyến trên hệ thống
- Đặt món online380: UC cho phép khách hàng đặt món trực tuyến trên hệ thống.
- Xem thống kê380: UC cho phép nhân viên quản lý của nhà hàng xem các loại thống kê về món ăn, nguyên liệu, khách hàng và nhà cung cấp
- Quản lý thông tin món ăn380: UC cho phép nhân viên quản lý của nhà hàng quản lý thông tin các món ăn của nhà hàng.
- Lên menu dạng combo380: UC cho phép nhân viên quản lý của nhà hàng lên các món ăn dạng combo cho nhà hàng.
- Nhận khách380: UC cho phép nhân viên bán hàng tiếp nhận khách hàng cho nhà hàng.
- Nhận gọi món380: UC cho phép nhân viên bán hàng tiếp nhận yêu cầu gọi món từ khách hàng cho nhà hàng.
- Nhận thanh toán tại bàn380: UC cho phép nhân viên bán hàng tiếp nhận yêu cầu thanh toán tại bàn của khách hàng.

- Làm thẻ thành viên380: UC cho phép nhân bán thành tiếp nhận yêu cầu làm thẻ thành viên của khách hàng.
- Xác nhận thông tin đặt hàng và gọi món online380: UC cho phép nhân viên bán hàng xác nhận thông tin đặt hàng và gọi món trực tuyến từ khách hàng.
- Nhập nguyên liệu380: UC cho phép nhân viên kho nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp nguyên liệu cho cửa hàng.
- Quản lý thông tin nhà cung cấp 380: UC cho phép nhân viên kho quản lý thông tin từ nhà cung cấp nguyên liệu cho cửa hàng.

IV. Vẽ biểu đồ use case chi tiết+mô tả use case

1. Use case chi tiết của chức năng khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn

- Biểu đồ:

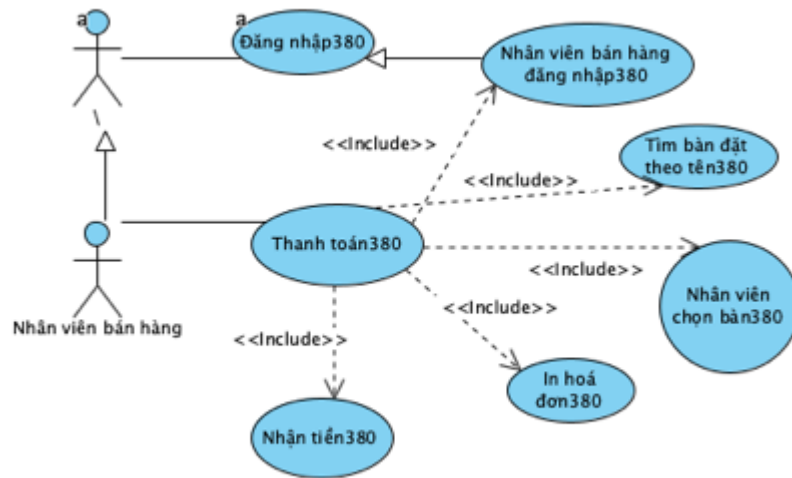


- Mô tả Usecase:

- Khách hàng đăng nhập 380: UC này cho phép khách hàng đăng nhập vào hệ thống
- Khách hàng nhập tên món ăn380: UC này cho phép khách hàng nhập tên món ăn cần tìm kiếm
- Khách hàng chọn xem món ăn chi tiết 380: UC này cho phép khách hàng chọn xem chi tiết món ăn cần tìm.

2. Use case chi tiết của chức năng nhân viên nhận thanh toán

- Biểu đồ:

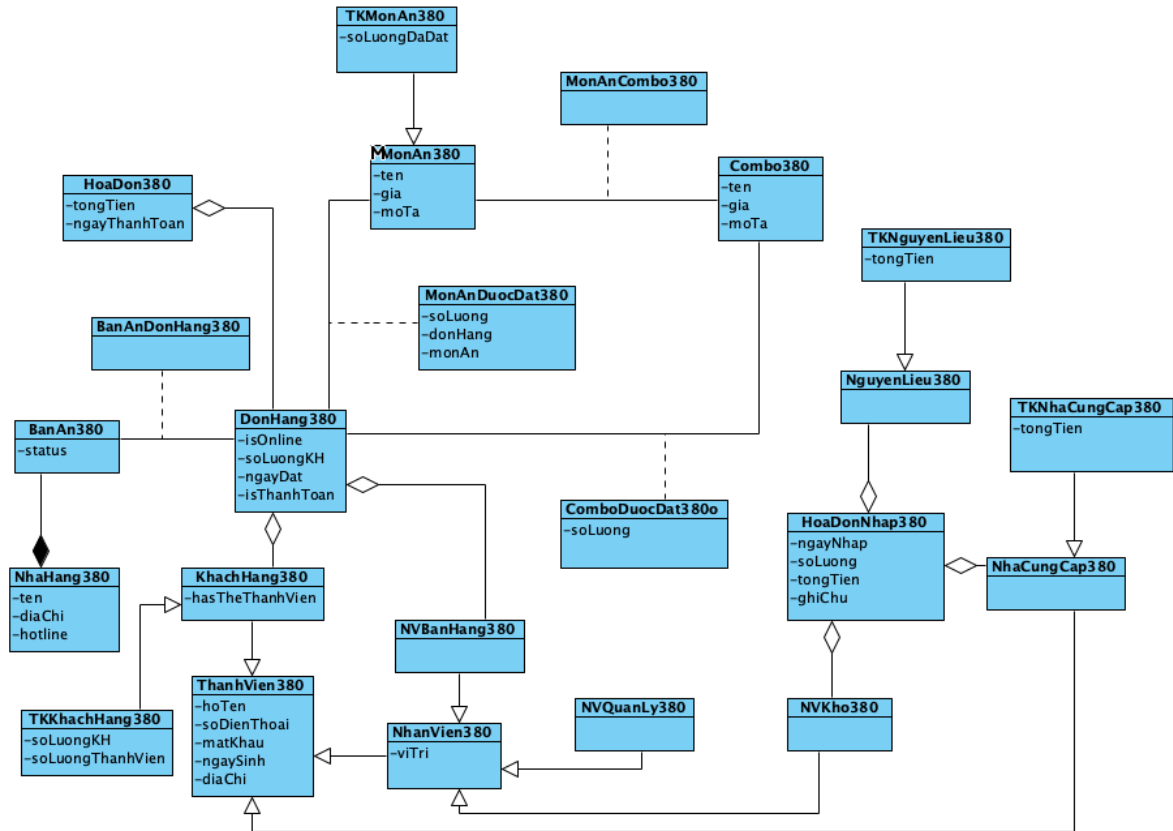


- Mô tả Usecase:

- Nhân viên bán hàng đăng nhập380: UC cho phép nhân viên bán hàng đăng nhập vào hệ thống.
- Tìm bàn đặt theo tên380: UC cho phép nhân viên tìm bàn đặt theo tên của khách hàng yêu cầu thanh toán
- Nhân viên chọn bàn380: UC cho phép nhân viên chọn bàn thanh toán đúng theo danh sách hiển thị ra.
- In hoá đơn380: UC cho phép nhân viên thực hiện in hoá đơn bao gồm danh sách các món đã gọi, đơn giá, thành tiền, tổng tiền.
- Nhận tiền 380: UC cho phép nhân viên thực hiện nhận tiền thanh toán từ khách hàng và cập nhật trạng trên thái hệ thống.

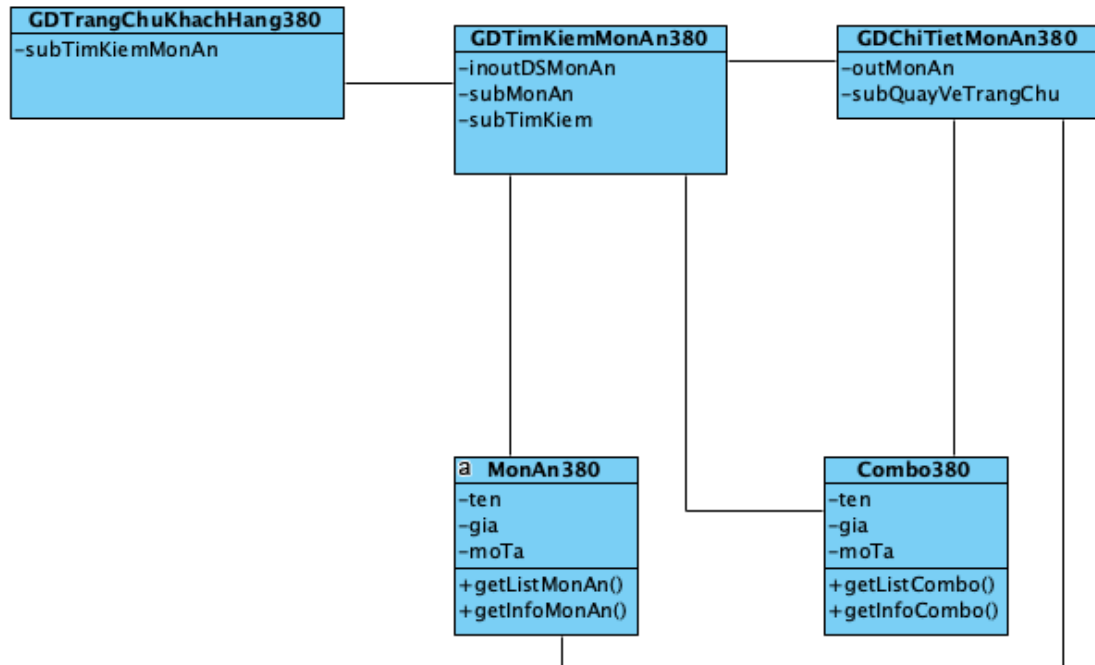
CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH

I. Sơ đồ lớp thực thể

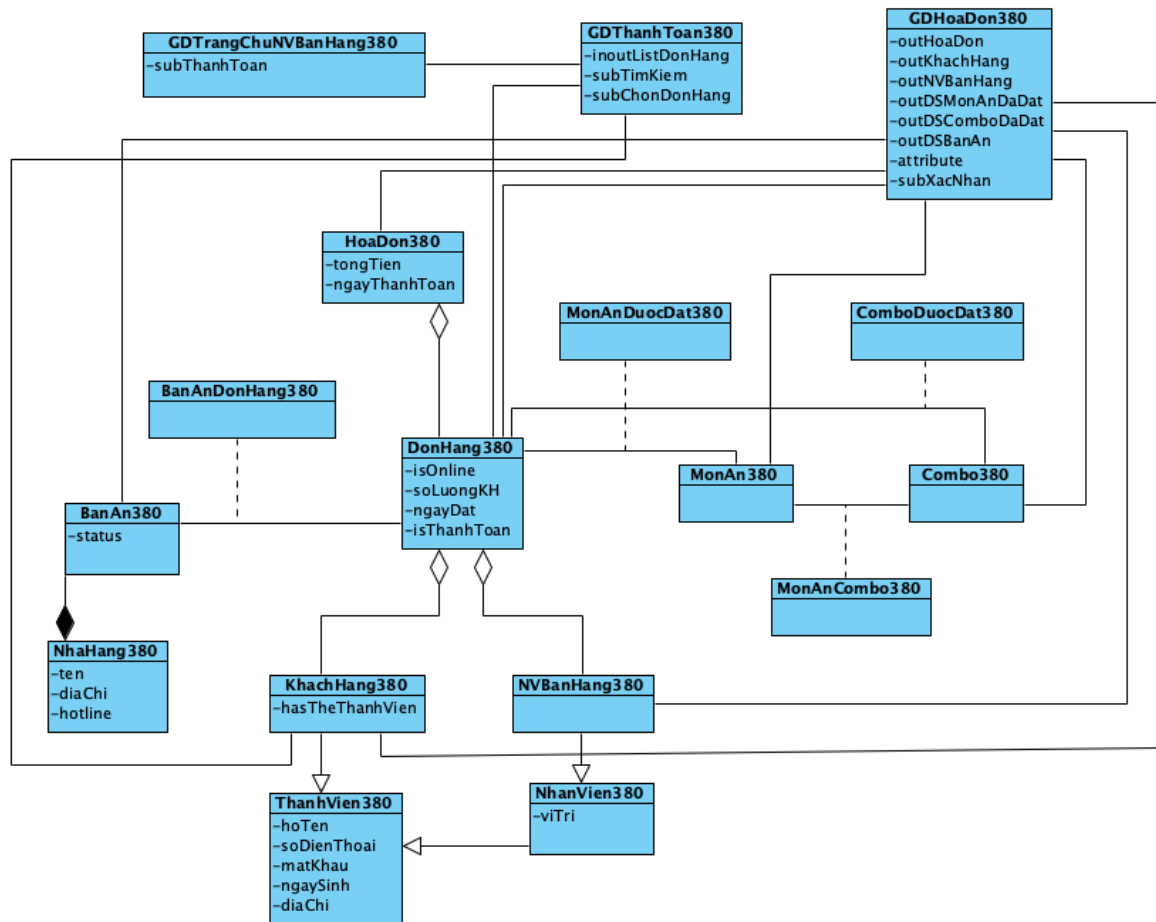


II. Sơ đồ lớp module pha phân tích

1. Module tìm kiếm thông tin món ăn

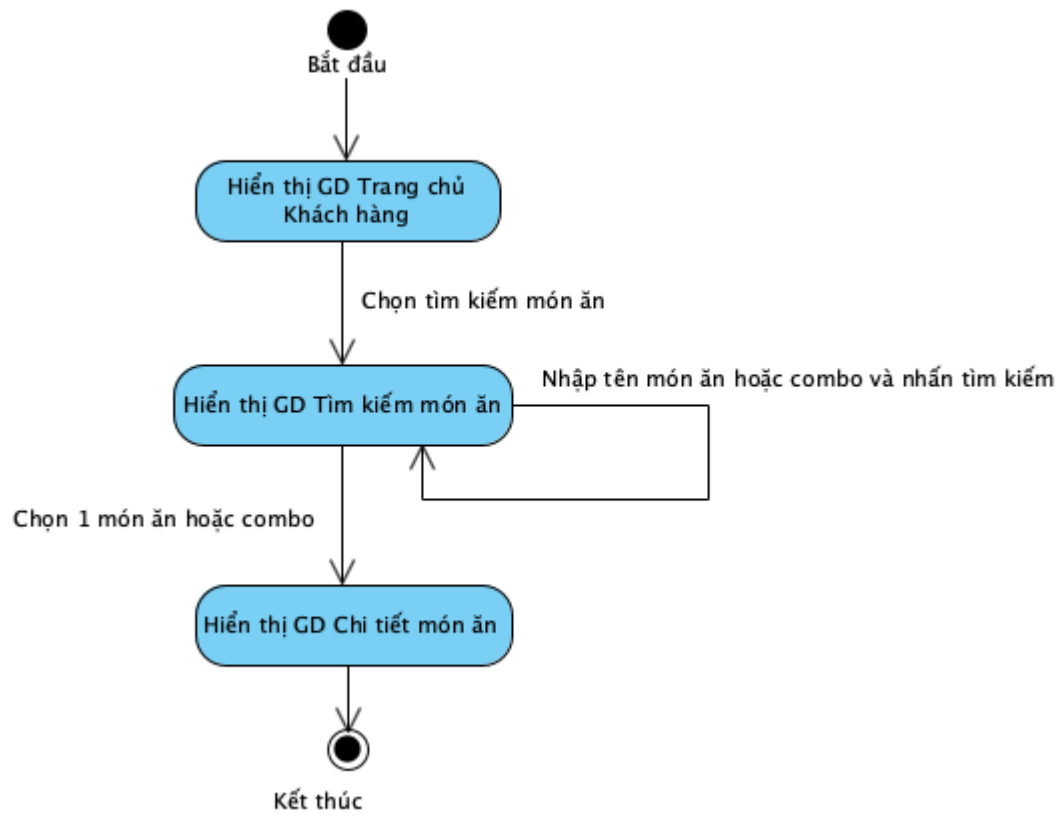


2. Module thanh toán

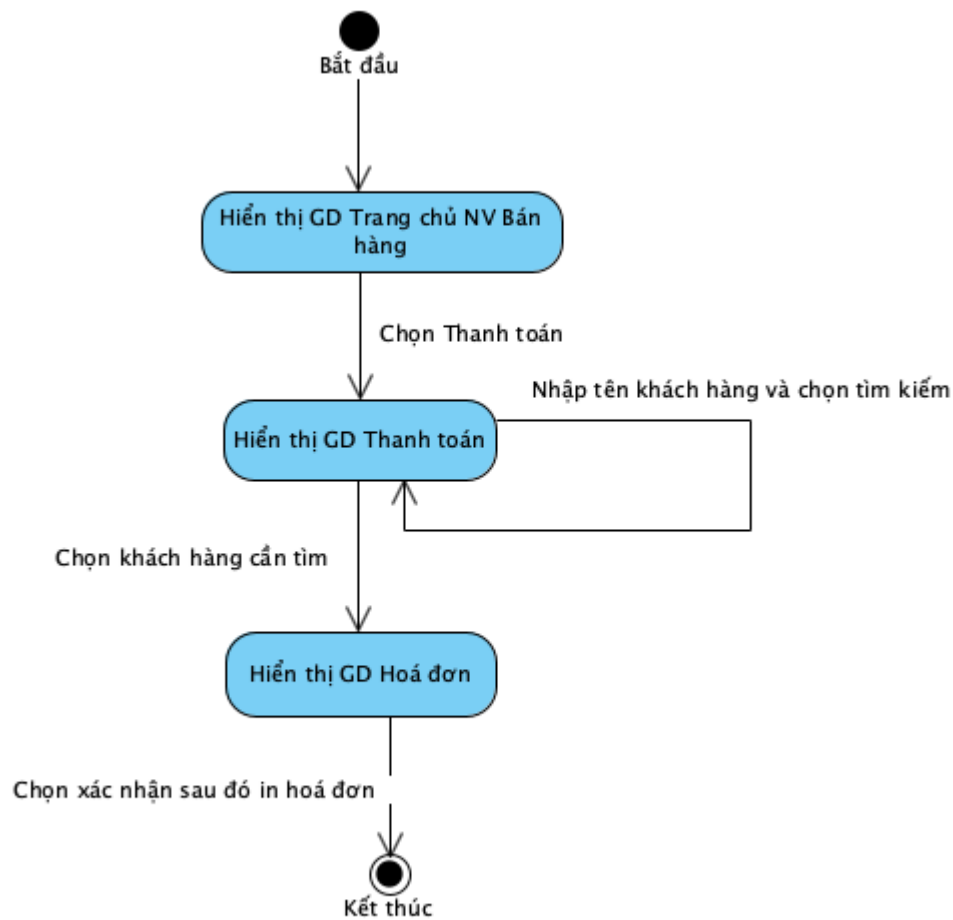


I. Biểu đồ trạng thái

1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn



2. Modul thanh toán



IV. Scenario v2.0

1. Module tìm kiếm thông tin món ăn

1. Tại giao diện trang chủ của khách hàng sau khi đăng nhập, khách hàng click chọn tìm kiếm món ăn.
2. Lớp GDTrangChuKhachHang380 gọi lớp GDTimKiemMonAn380.
3. Lớp GDTimKiemMonAn380 gọi lớp MonAn380 yêu cầu tìm tất cả món ăn của cửa hàng.
4. Lớp MonAn380 tìm tất cả món ăn đang có.
5. Lớp MonAn380 trả kết quả lại cho lớp GDTimKiemMonAn380.
6. Lớp GDTimKiemMonAn380 gọi lớp Combo380 yêu cầu tìm tất cả combo của cửa hàng.
7. Lớp Combo380 tìm tất cả combo đang có.

8. Lớp Combo380 trả kết quả lại cho lớp GDTimKiemMonAn380.
9. Lớp GDTimKiemMonAn380 hiển thị cho khách hàng.
10. Khách hàng nhập tên món ăn hoặc combo cần tìm và click tìm kiếm
11. Lớp GDTimKiemMonAn380 gọi lớp MonAn380 yêu cầu tìm tất cả món ăn có tên giống tên đã nhập.
12. Lớp MonAn380 tìm món ăn có tên giống tên đã nhập.
13. Lớp MonAn380 trả kết quả về lớp GDTimKiemMonAn380.
14. Lớp GDTimKiemMonAn380 gọi lớp Combo380 để yêu cầu tìm tất cả combo có tên giống tên đã nhập.
15. Lớp Combo380 tìm combo có tên giống tên đã nhập.
16. Lớp Combo380 trả kết quả về cho lớp GDTimKiemMonAn380.
17. Lớp GDTimKiemMonAn380 hiển thị cho khách hàng.
18. Khách hàng chọn 1 món ăn hoặc combo cần tìm.
19. GDTimKiemMonAn380 gọi lớp GDChiTietMonAn380.
20. Lớp GDChiTietMonAn380 gọi lớp MonAn380 yêu cầu lấy thông tin của món ăn được chọn.
21. Lớp MonAn380 lấy thông tin của món ăn..
22. Lớp MonAn380 trả kết quả về cho lớp GDChiTietMonAn380.
23. Lớp GDChiTietMonAn380 gọi lớp Combo380 yêu cầu lấy thông tin của combo được chọn.
24. Lớp Combo380 lấy thông tin của món ăn..
25. Lớp Combo380 trả kết quả về cho lớp GDChiTietMonAn380.
26. Lớp GDChiTietMonAn380 hiển thị cho khách hàng.

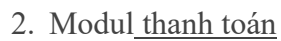
2.Module thanh toán

1. Tại giao diện trang chủ của nhân viên bán hàng sau khi đăng nhập, nhân viên click chọn menu thanh toán.
2. Lớp GDTrangChuNVBanHang380 gọi lớp GDThanhToan380.
3. Lớp GDThanhToan380 hiển thị cho nhân viên.
4. Nhân viên nhập tên khách hàng và click tìm kiếm.
5. Lớp GDThanhToan380 gọi lớp DonHang380 để lấy danh sách đơn hàng có tên khách hàng giống tên được tìm kiếm.
6. Lớp DonHang380 lấy danh sách đơn hàng.
7. Lớp DonHang380 trả kết quả về cho lớp GDThanhToan380.
8. Lớp GDThanhToan380 gọi lớp KhachHang380 để lấy thông tin khách hàng theo từng đơn hàng.
9. Lớp KhachHang380 lấy thông tin khách hàng.
10. Lớp KhachHang380 trả kết quả về cho lớp GDThanhToan380.
11. Lớp GDThanhToan380 hiển thị cho nhân viên bán hàng.
12. Nhân viên bán hàng chọn đúng khách hàng cần tìm.
13. Lớp GDThanhToan380 gọi lớp GDHoaDon380.
14. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp DonHang380 để lấy thông tin của đơn hàng.
15. Lớp DonHang380 lấy thông tin đơn hàng.

16. Lớp DonHang380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
17. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp NVBanHang380 để lấy thông tin nhân viên bán hàng.
18. Lớp NVBanHang380 lấy thông tin nhân viên bán hàng.
19. Lớp NVBanHang380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
20. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp KhachHang380 để lấy thông tin khách hàng.
21. Lớp KhachHang380 lấy thông tin khách hàng.
22. Lớp KhachHang380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
23. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp BanAnDonHang380 để lấy danh sách bàn ăn của đơn hàng.
24. Lớp BanAnDonHang380 lấy danh sách bàn ăn của đơn hàng.
25. Lớp BanAnDonHang380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
26. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp BanAn380 để lấy thông tin bàn ăn.
27. Lớp BanAn380 lấy thông tin bàn ăn.
28. Lớp BanAn380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
29. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp MonAnDuocDat380 để lấy danh sách các món ăn được đặt.
30. Lớp MonAnDuocDat380 lấy danh sách món ăn được đặt.
31. Lớp MonAnDuocDat380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
32. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp MonAn380 để lấy thông tin món ăn.
33. Lớp MonAn380 lấy thông tin món ăn.
34. Lớp MonAn380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
35. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp ComboDuocDat380 để lấy danh sách combo đã đặt.
36. Lớp ComboDuocDat380 lấy danh sách combo.
37. Lớp ComboDuocDat380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
38. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp Combo380 để lấy thông tin combo.
39. Lớp Combo380 lấy thông tin combo.
40. Lớp Combo380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
41. Lớp GDHoaDon380 hiển thị cho nhân viên bán hàng.
42. Nhân viên bán hàng chọn xác nhận sau khi xác nhận với khách hàng.
43. Lớp GDHoaDon380 hiển thị thông báo cảnh báo xác nhận.
44. Nhân viên bán hàng chọn oke.
45. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp DonHang380 yêu cầu cập nhật đơn hàng đã thanh toán.
46. Lớp DonHang380 lưu thông tin đã thanh toán.
47. Lớp DonHang380 trả kết quả lại cho lớp GDHoaDon380.
48. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp HoaDon380 yêu cầu cập nhật tổng tiền và ngày thanh toán.
49. Lớp HoaDon380 lưu thông tin cập nhật tương ứng.
50. Lớp HoaDon380 trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.
51. Lớp GDHoaDon380 gọi lớp BanAn380 yêu cầu cập nhật trạng thái bàn ăn là trống.
52. Lớp BanAn380 lưu thông tin trạng thái bàn ăn.

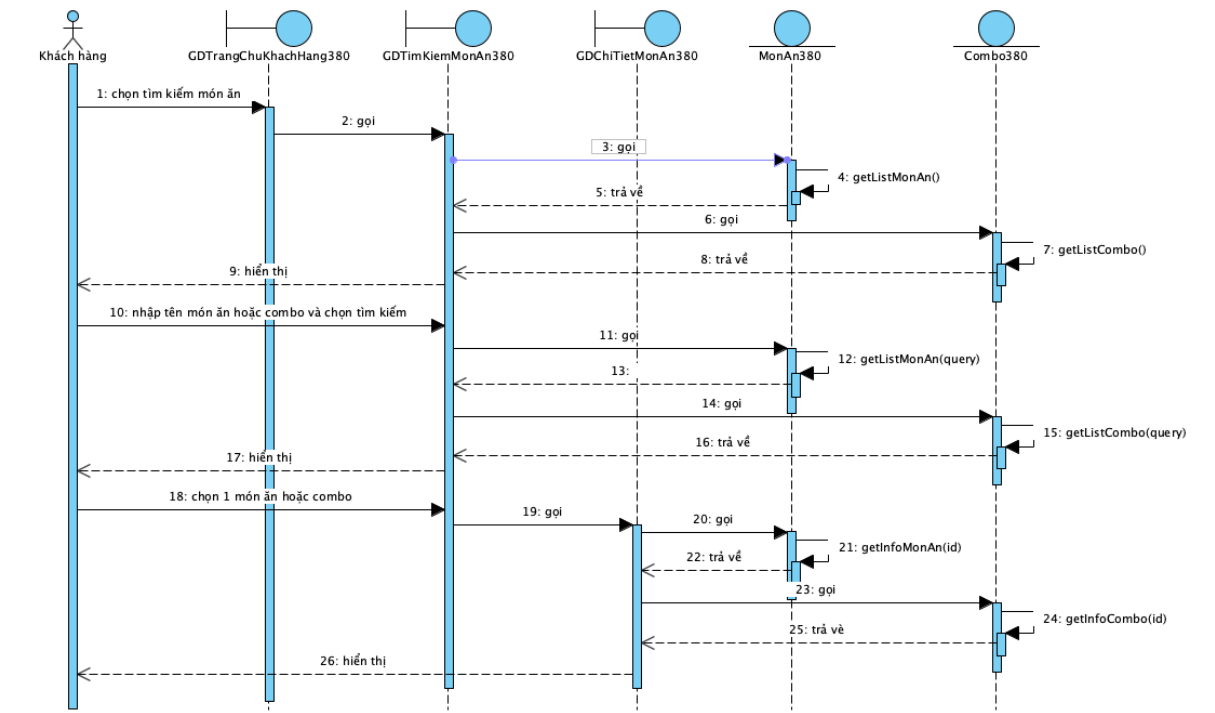
54. Lớp GDHoaDon380 hiển thị cho nhân viên bán hàng.

1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn

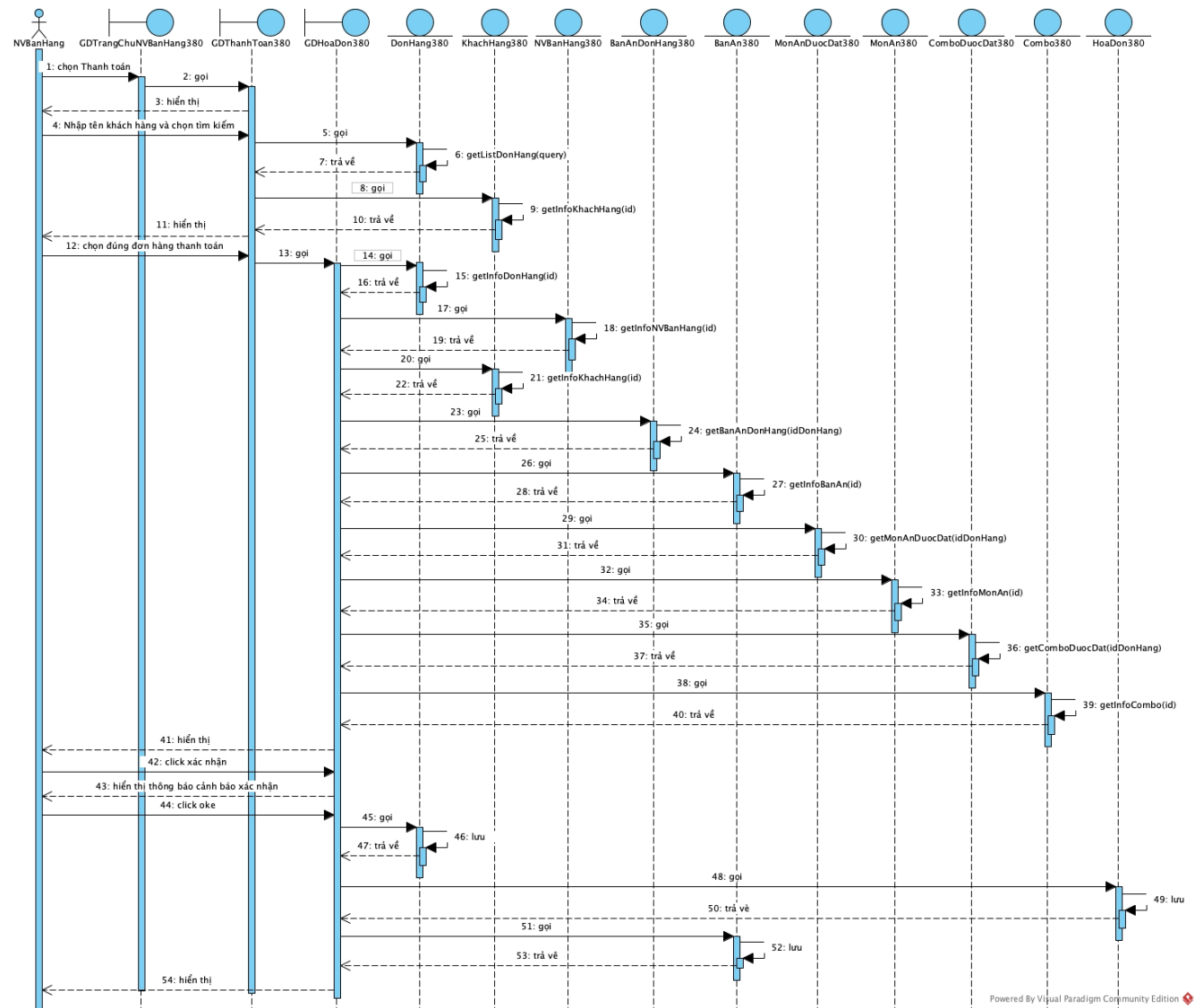


VI. Biểu đồ tuần tự

1. Modul tìm kiếm thông tin món ăn

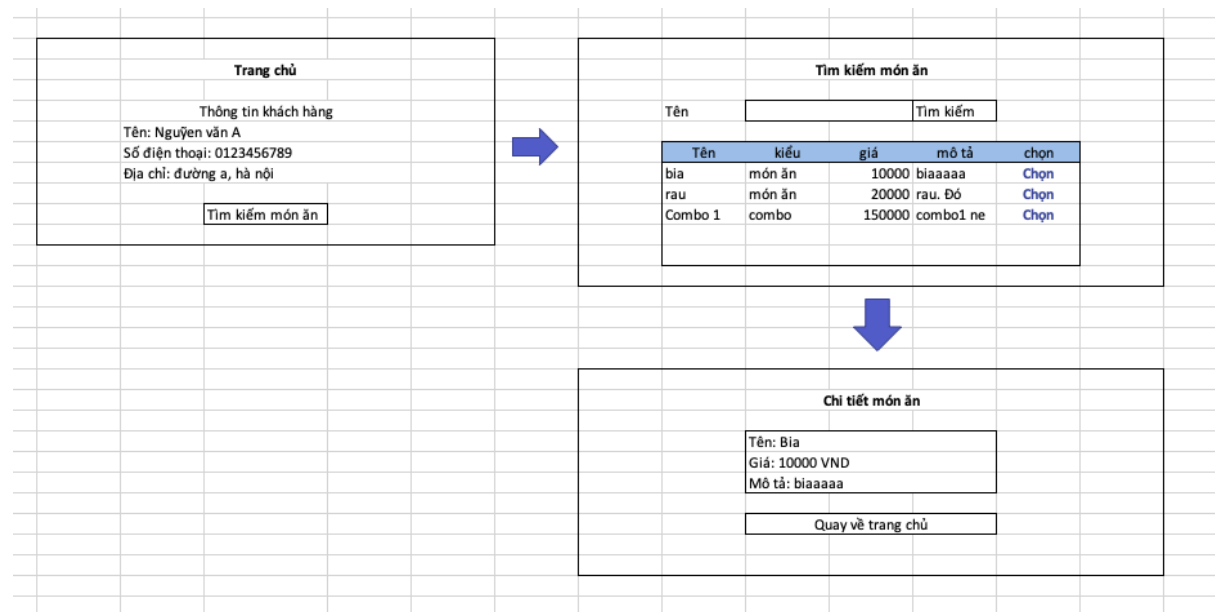


2. Modul thanh toán

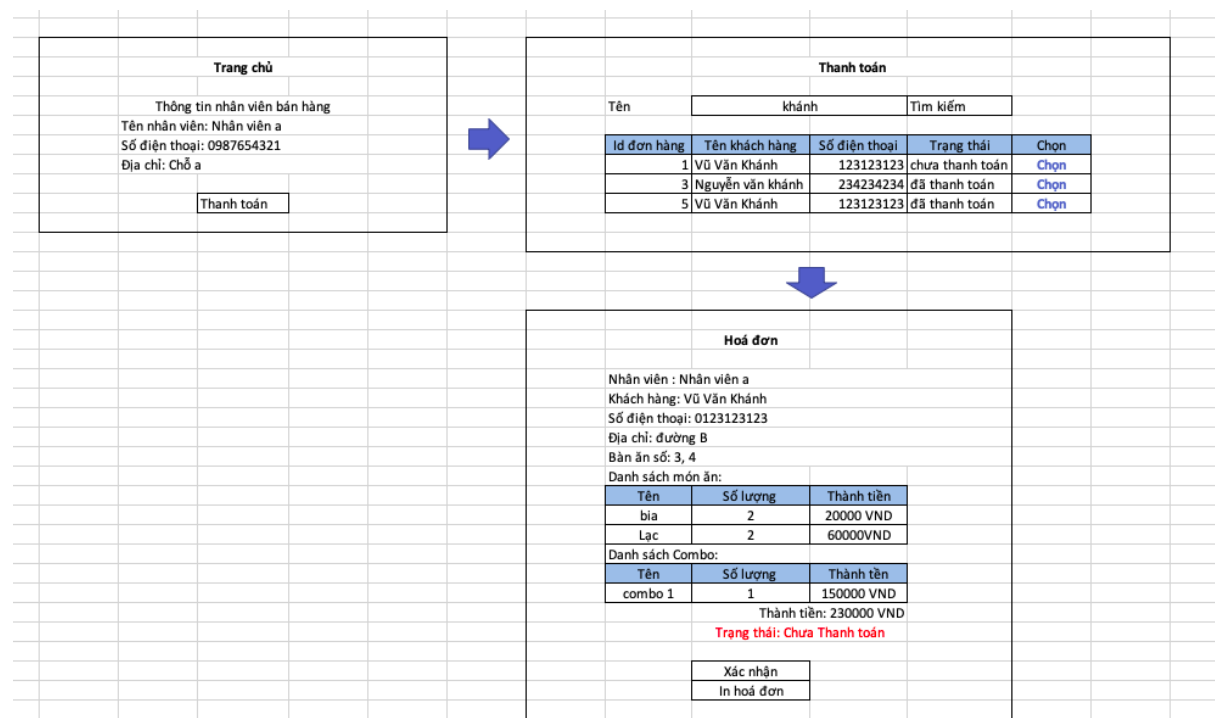


III. Giao diện

1. Module Tìm kiếm món ăn

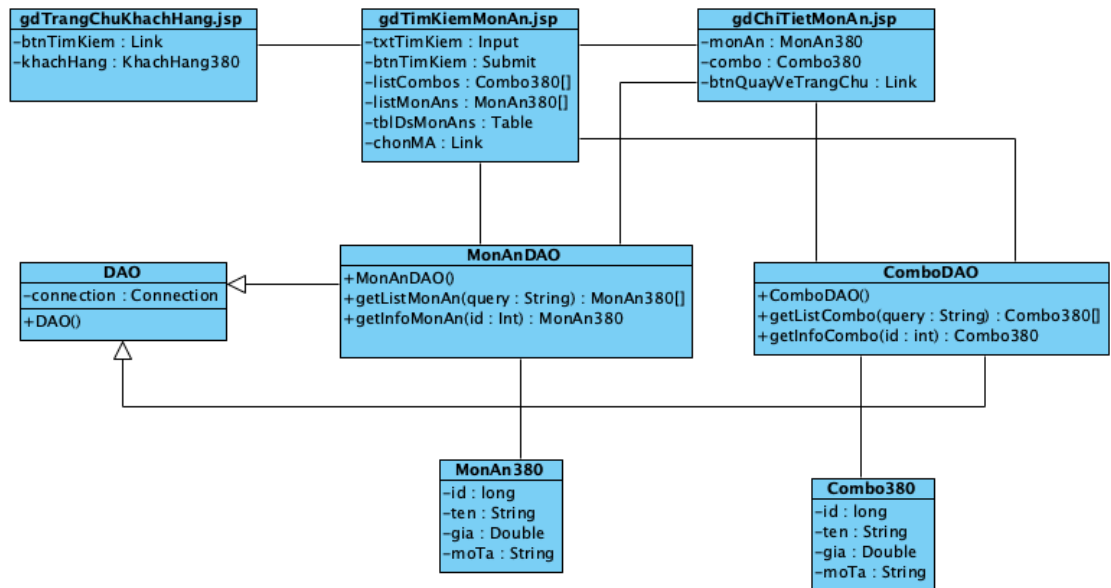


2. Module Thanh toán

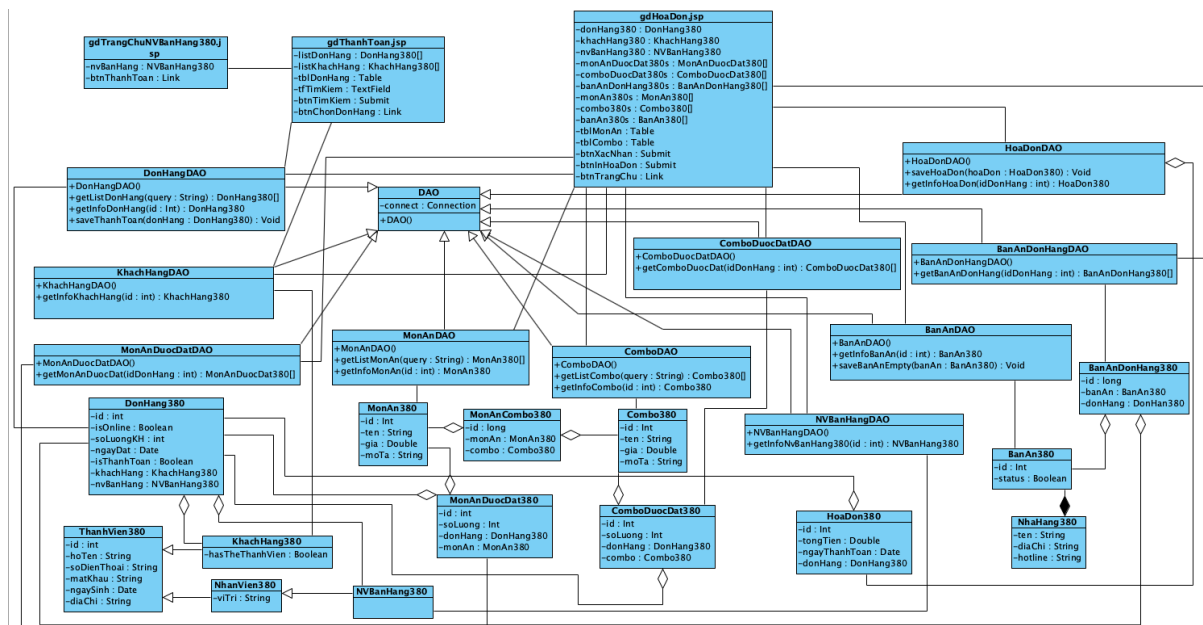


IV. Biểu đồ lớp Modul

1. Module Tìm kiếm món ăn



2. Module Thanh toán



V. Scenario v3

1. Modul Tìm kiếm món ăn

1. Tại giao diện trang chủ của khách hàng, sau khi đăng nhập, khách hàng click chọn chức năng tìm kiếm món ăn.
2. Trang GDTrangChuKhachHang380.jsp gọi trang GDTimKiemMonAn380.jsp.
3. Trang GDTimKiemMonAn380.jsp gọi lớp MonAnDAO yêu cầu tìm danh sách các món ăn của cửa hàng.
4. Lớp MonAnDAO gọi hàm getListMonAn().
5. Hàm getListMonAn() thực hiện và gọi lớp MonAn380 để đóng gói thông tin.
6. Lớp MonAn380 đóng gói thông tin thực thể.
7. Lớp MonAn380 trả kết quả về cho hàm getListMonAn().
8. Hàm getListMonAn() trả kết quả cho trang GDTimKiemMonAn380.jsp.
9. Lớp GDTimKiemMonAn380.jsp gọi lớp ComboDAO yêu cầu tìm danh sách các combo của cửa hàng.
10. Lớp ComboDAO gọi hàm getListCombo().
11. Hàm getListCombo() thực hiện và gọi lớp Combo380 để đóng gói thông tin.
12. Lớp Combo380 đóng gói thông tin thực thể.
13. Lớp Combo380 trả kết quả về cho hàm getListCombo().
14. Hàm getListCombo() trả kết quả cho GDTimKiemMonAn380.jsp.
15. Trang GDTimKiemMonAn380.jsp hiển thị cho khách hàng.
16. Khách hàng nhập tên món ăn vào text field và click tìm kiếm.
17. Trang GDTimKiemMonAn380.jsp gọi lớp MonAnDAO yêu cầu tìm danh sách các món ăn có tên giống với tên được nhập.
18. Lớp MonAnDAO gọi hàm getListMonAn(query).
19. Hàm getListMonAn(query) thực hiện và gọi lớp MonAn380 để đóng gói thông tin.
20. Lớp MonAn380 đóng gói thông tin thực thể.
21. Lớp MonAn380 trả kết quả về cho hàm getListMonAn(query).
22. Hàm getListMonAn(query) trả kết quả về cho trang GDTimKiemMonAn380.jsp.
23. Lớp GDTimKiemMonAn380.jsp gọi lớp ComboDAO yêu cầu tìm danh sách các combo có tên giống với tên được nhập.
24. Lớp ComboDAO gọi hàm getListCombo(query).
25. Hàm getListCombo(query) thực hiện và gọi lớp Combo380 để đóng gói thông tin.
26. Lớp Combo380 đóng gói thông tin thực thể.
27. Lớp Combo380 trả kết quả về cho hàm getListCombo(query).
28. Hàm getListCombo(query) trả kết quả cho GDTimKiemMonAn380.jsp.
29. Trang GDTimKiemMonAn380.jsp hiển thị cho khách hàng.
30. Khách hàng chọn 1 món ăn để xem chi tiết.
31. Trang GDTimKiemMonAn380.jsp gọi trang GDChiTietMonAn380.jsp.
32. Trang GDChiTietMonAn380.jsp gọi lớp MonAnDAO yêu cầu tìm thông tin món ăn được chọn.
33. Lớp MonAnDAO gọi hàm getInfoMonAn(id).
34. Hàm getInfoMonAn(id) thực hiện và gọi lớp MonAn380() để đóng gói thông tin.
35. Lớp MonAn380() đóng gói thông tin thực thể.
36. Lớp MonAn380() trả kết quả về cho hàm getInfoMonAn(id).

37. Hàm getInfoMonAn(id) trả kết quả về cho lớp GDChiTietMonAn380.jsp
38. Lớp GDChiTietMonAn380.jsp gọi lớp ComboDAO yêu cầu tìm thông tin combo được chọn.
39. Lớp ComboDAO gọi hàm getInfoCombo(id).
40. Hàm getInfoCombo(id) thực hiện và gọi lớp Combo380() để đóng gói thông tin.
41. Lớp Combo380() đóng gói thông tin thực thể.
42. Lớp Combo380() trả kết quả về cho hàm getInfoCombo(id).
43. Hàm getInfoCombo(id) trả kết quả về cho lớp GDChiTietMonAn380.jsp.
44. Lớp GDChiTietMonAn380.jsp hiển thị cho khách hàng.

2. Modul Thanh toán

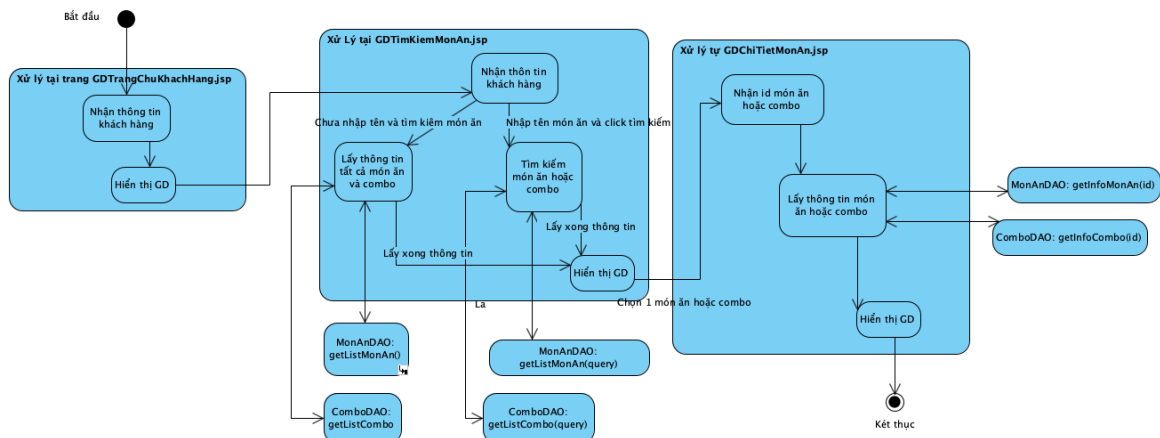
1. Tại giao diện trang chủ của nhân viên bán hàng sau khi đăng nhập, click vào menu thanh toán.
2. Trang GDTrangChuNVBanHang380.jsp gọi trang GDThanhToan380.jsp.
3. Trang GDThanhToan380.jsp hiển thị cho nhân viên bán hàng.
4. Nhân viên bán hàng nhập tên khách hàng và nhấn tìm kiếm.
5. Trang GDThanhToan380.jsp gọi lớp DonHangDAO yêu cầu tìm danh sách các đơn hàng có tên khách hàng giống tên vừa được nhập.
6. Lớp DonHangDAO gọi hàm getListDonHang(query).
7. Hàm getDonHang(query) thực hiện và gọi lớp DonHang380 để đóng gói thông tin.
8. Lớp DonHang380 đóng gói thực thể.
9. Lớp DonHang380 trả kết quả về cho lớp DonHangDAO.
10. Lớp DonHangDAO trả kết quả về cho lớp GDThanhToan380.jsp.
11. Lớp GDThanhToan380.jsp gọi lớp KhachHangDAO để yêu cầu lấy thông tin khách hàng tương ứng theo từng đơn hàng.
12. Lớp KhachHangDAO gọi hàm getInfoKhachHang(id).
13. Hàm getInfoKhachHang(id) gọi lớp KhachHang380 để đóng gói thông tin.
14. Lớp KhachHang380 đóng gói thông tin thực thể.
15. Lớp KhachHang380 trả kết quả về cho lớp KhachHangDAO.
16. Lớp KhachHangDAO trả kết quả về cho lớp GDThanhToan380.jsp (Lặp từ bước 11 đến bước 16 để lấy hết các thông tin khách hàng tương ứng với đơn hàng)
17. Lớp GDThanhToan380.jsp hiển thị cho nhân viên bán hàng.
18. Nhân viên bán hàng chọn đúng tên đơn hàng của khách hàng.
19. Lớp GDThanhToan380.jsp gọi Lớp GDHoaDon380.jsp.
20. Lớp GDHoaDon380.jsp lớp DonHangDAO yêu cầu lấy thông tin của đơn hàng.
21. Lớp DonHangDAO gọi hàm getInfoDonHang(id).
22. Hàm getInfoDonHang(id) gọi lớp DonHang380 để đóng gói thông tin.
23. Lớp DonHang380 đóng gói thông tin thực thể.
24. Lớp DonHang380 trả kết quả về cho lớp DonHangDAO.
25. Lớp DonHangDAO trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.jsp.
26. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp NVBanHangDAO để yêu cầu lấy thông tin nhân viên bán hàng.
27. Lớp NVBanHangDAO gọi hàm getInfoNVBanHang(id).
28. Hàm getInfoNVBanHang(id) gọi lớp NVBanHang380 để đóng gói thông tin.
29. Lớp NVBanHang380 đóng gói thông tin thực thể.
30. Lớp NVBanHang380 trả kết quả về cho lớp NVBanHangDAO.
31. Lớp NVBanHangDAO trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.jsp.
32. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp KhachHangDAO để yêu cầu lấy thông tin khách hàng.

33. Lớp `KhachHangDAO` gọi hàm `getInfoKhachHang(id)`.
34. Hàm `getInfoKhachHang(id)` gọi lớp `KhachHang380` để đóng gói thông tin.
35. Lớp `KhachHang380` đóng gói thông tin thực thể.
36. Lớp `KhachHang380` trả kết quả về cho lớp `KhachHangDAO`.
37. Lớp `KhachHangDAO` trả kết quả về cho lớp `GDHoaDon380.jsp`.
38. Lớp `GDHoaDon380.jsp` gọi lớp `BanAnDonHangDAO` để lấy danh sách bàn ăn của đơn hàng.
39. Lớp `BanAnDonHangDAO` gọi hàm `getBanAnDonHang(idDonHang)`.
40. Hàm `getBanAnDonHang(idDonHang)` gọi lớp `BanAnDonHang380` để đóng gói thông tin.
41. Lớp `BanAnDonHang380` đóng gói thông tin thực thể.
42. Lớp `BanAnDonHang380` trả kết quả về cho lớp `BanAnDonHangDAO`.
43. Lớp `BanAnDonHangDAO` trả kết quả về cho lớp `GDHoaDon380.jsp`.
44. Lớp `GDHoaDon380.jsp` gọi lớp `BanAnDAO` yêu cầu lấy thông tin bàn ăn.
45. Lớp `BanAnDAO` gọi hàm `getInfoBanAn(id)`.
46. Hàm `getInfoBanAn(id)` gọi lớp `BanAn380` để đóng gói thông tin.
47. Lớp `BanAn380` đóng gói thông tin thực thể.
48. Lớp `BanAn380` trả kết quả về cho lớp `BanAnDAO`.
49. Lớp `BanAnDAO` trả kết quả về cho Lớp `GDHoaDon380.jsp` (Lặp từ bước 44 đến 49 để lấy hết các thông tin bàn ăn của đơn hàng).
50. Lớp `GDHoaDon.jsp` gọi lớp `MonAnDuocDatDAO` yêu cầu lấy danh sách các món ăn được đặt của đơn hàng.
51. Lớp `MonAnDaDatDAO` gọi hàm `getMonAnDuocDat(idDonHang)`.
52. Hàm `getMonAnDuocDat(idDonHang)` gọi lớp `MonAnDuocDat380` để đóng gói thông tin.
53. Lớp `MonAnDuocDat380` đóng gói thông tin thực thể.
54. Lớp `MonAnDuocDat380` trả kết quả về cho lớp `MonAnDuocDatDAO`.
55. Lớp `MonAnDuocDatDAO` trả kết quả về cho `GDHoaDon380.jsp`.
56. Lớp `GDHoaDon380.jsp` gọi lớp `MonAnDAO` yêu cầu lấy thông tin các món ăn.
57. Lớp `MonAnDAO` gọi hàm `getInfoMonAn(id)`.
58. Hàm `getInfoMonAn(id)` gọi lớp `MonAn380` để đóng gói thông tin.
59. Lớp `MonAn380` đóng gói thông tin thực thể.
60. Lớp `MonAn380` trả kết quả về cho lớp `MonAnDAO`.
61. Lớp `MonAnDAO` trả kết quả về cho lớp `GDHoaDon380.jsp` (Lặp các bước từ 56 đến 61 để lấy hết thông tin các món ăn đã đặt của đơn hàng).
62. Lớp `GDHoaDon380.jsp` gọi lớp `ComBoDuocDatDAO` yêu cầu lấy danh sách các combo đã đặt của đơn hàng.
63. Lớp `ComBoDuocDatDAO` gọi hàm `getComboDuocDat(idDonHang)`.
64. Hàm `getComboDuocDat(idDonHang)` gọi lớp `ComBoDuocDat380` để đóng gói thông tin.
65. Lớp `ComBoDuocDat380` đóng gói thông tin thực thể.
66. Lớp `ComBoDuocDat380` trả kết quả về cho lớp `ComBoDuocDat380`.
67. Lớp `ComBoDuocDat380` trả kết quả về cho `GDHoaDon380.jsp`.
68. Lớp `GDHoaDon380.jsp` gọi lớp `ComboDAO` yêu cầu lấy lấy thông tin các combo.
69. Lớp `ComboDAO` gọi hàm `getInfoCombo(id)`.
70. Hàm `getInfoCombo(id)` gọi lớp `Combo380` để đóng gói thông tin.
71. Lớp `Combo380` đóng gói thông tin thực thể.
72. Lớp `Combo380` trả kết quả về cho lớp `ComboDAO`.
73. Lớp `ComboDAO` trả kết quả về cho lớp `GDHoaDon380.jsp` (Lặp từ bước 68 đến 73 để lấy hết thông tin các combo đã đặt của đơn hàng).
74. Lớp `GDHoaDon380.jsp` hiển thị cho nhân viên bán hàng.
75. Nhân viên bán hàng click xác nhận sau khi xác nhận với khách hàng.
76. Lớp `GDHoaDon380.jsp` hiển thị thông báo cảnh báo xác nhận.
77. Nhân viên bán hàng chọn oke.

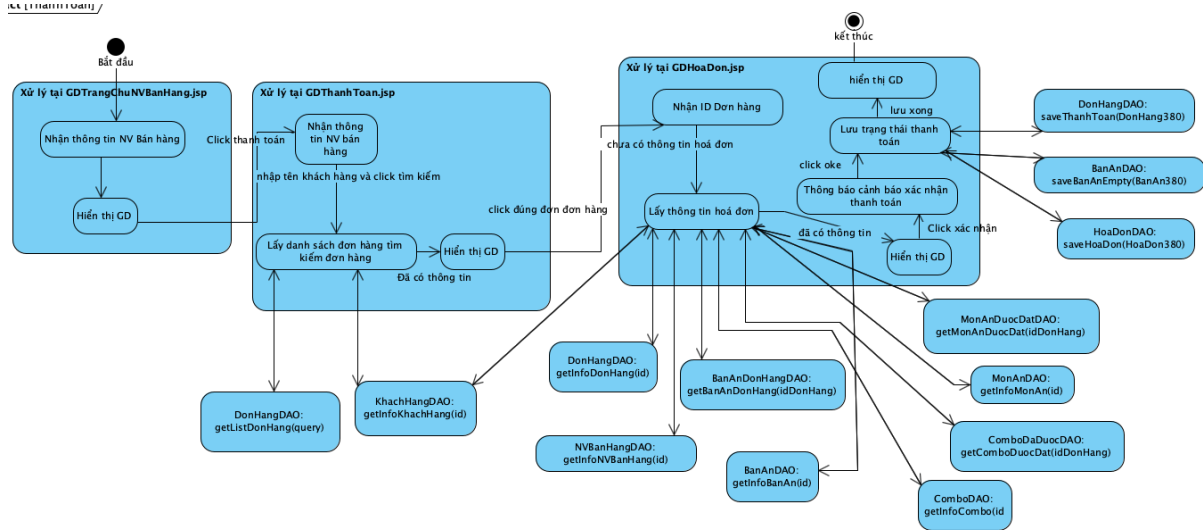
78. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp DonHang380 để yêu cầu thay đổi thuộc tính isThanhToan.
79. Lớp DonHang380 gọi hàm setThanhToan().
80. Lớp DonHang380 trả đối tượng về cho Lớp GDHoaDon380.jsp.
81. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp DonHangDAO yêu cầu lưu đơn hàng.
82. Lớp DonHangDAO gọi hàm saveThanhToan(DonHang380).
83. Lớp DonHangDao trả lại kết quả cho lớp GDHoaDon380.jsp.
84. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp HoaDon380 để yêu cầu thay đổi thuộc tính tổng tiền và ngày thanh toán.
85. Lớp DonHang380 gọi các hàm setter tương ứng.
86. Lớp DonHang380 trả đối tượng về lớp GDHoaDon380.jsp.
87. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp HoaDonDAO yêu cầu lưu hoá đơn.
88. Lớp HoaDonDao gọi hàm saveHoaDon(HoaDon380).
89. Lớp HoaDonDAO trả kết quả về cho lớp GDHoaDon380.jsp.
90. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp BanAn380 để yêu cầu thay đổi thuộc tính status.
91. Lớp BanAn380 gọi hàm setStatus(false).
92. Lớp BanAn380 trả đối tượng về lớp GDHoaDon380.jsp.
93. Lớp GDHoaDon380.jsp gọi lớp BanAnDAO yêu cầu lưu trạng thái mới của bàn ăn.
94. Lớp BanAnDAO gọi hàm saveBanAnEmpty(BanAn380) để lưu bàn ăn.
95. Lớp BanAnDAO trả kết quả về lớp GDHoaDon380.jsp.
96. Lớp GDHoaDon380.jsp hiển thị cho nhân viên bán hàng.

V. Biểu đồ hoạt động

1. Tìm kiếm món ăn

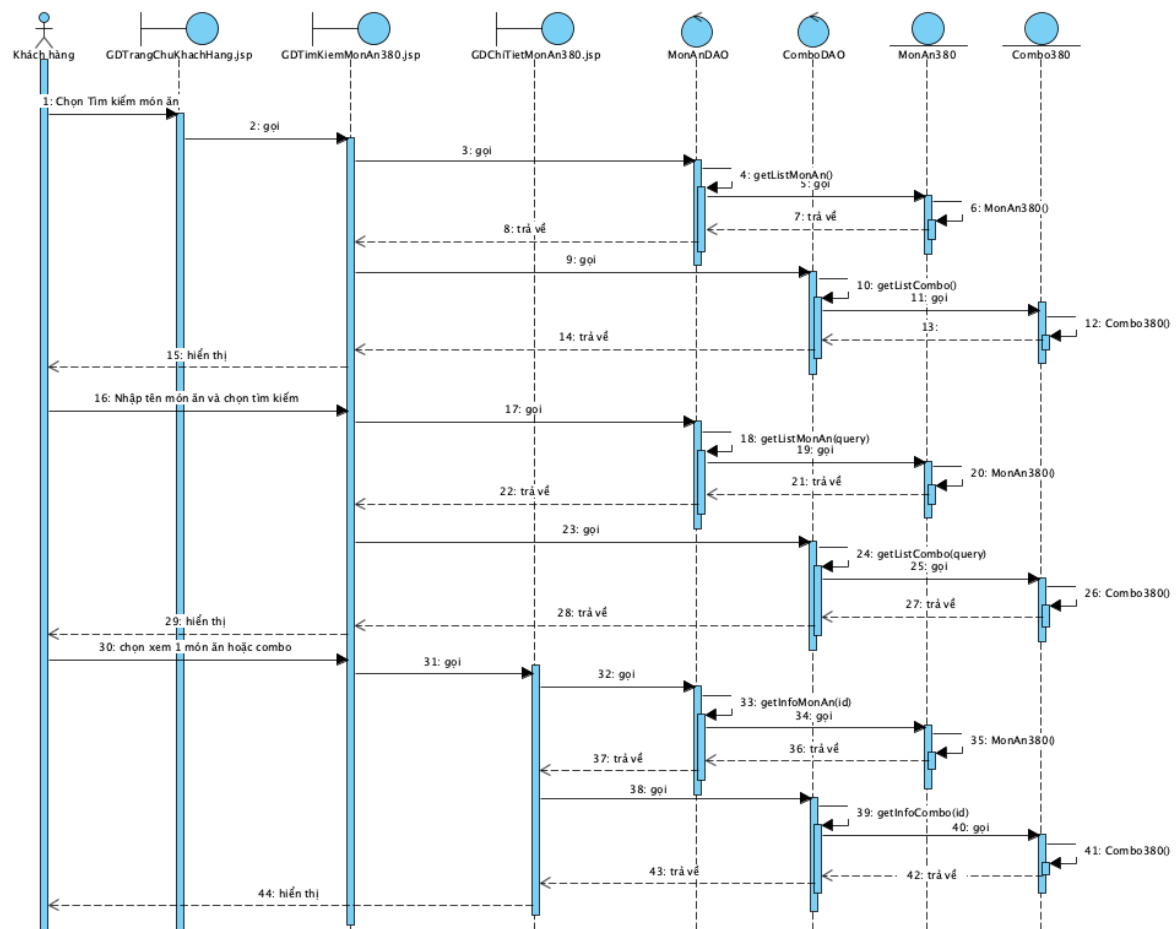


2. Thanh toán

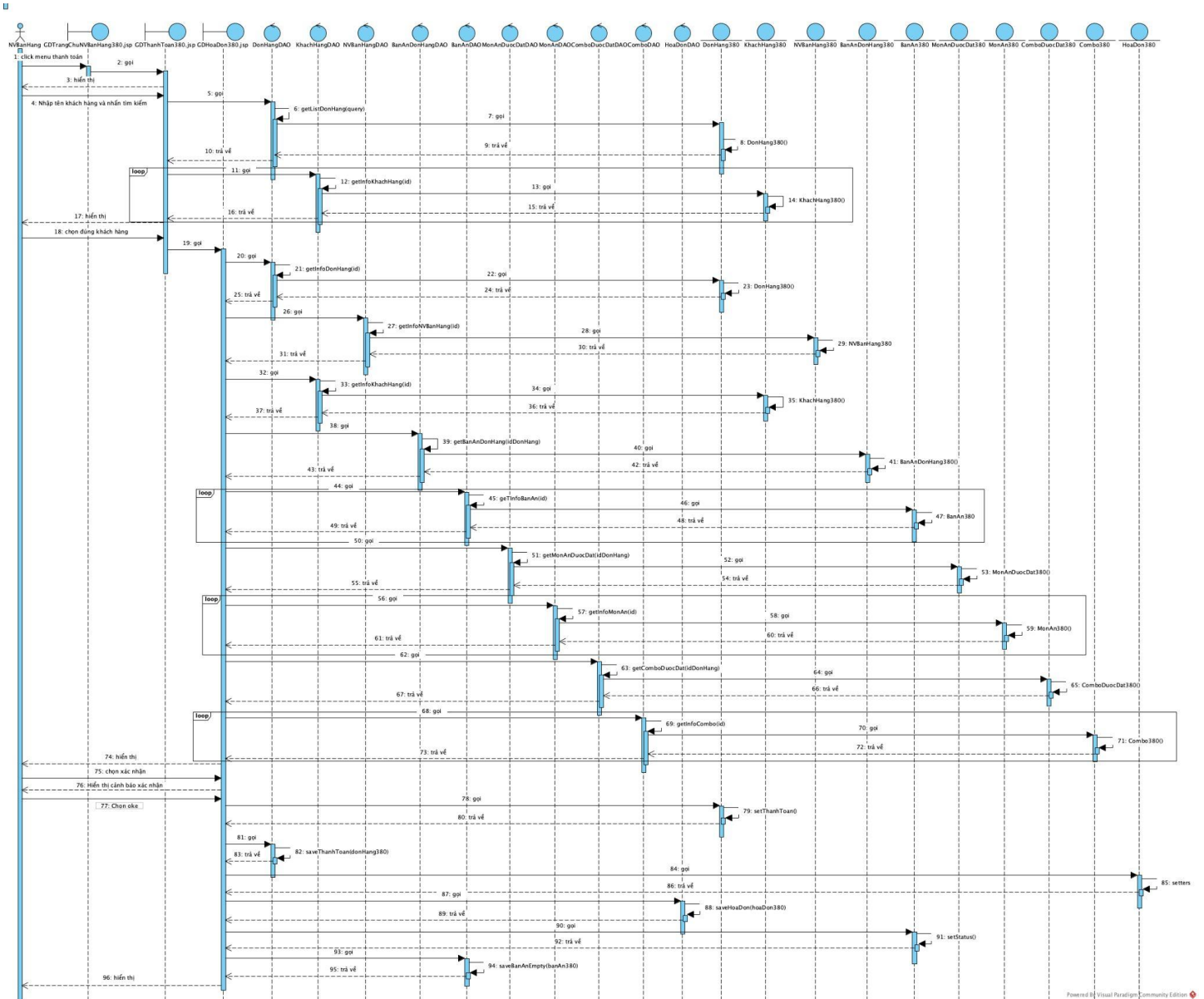


VI. Biểu đồ tuần tự

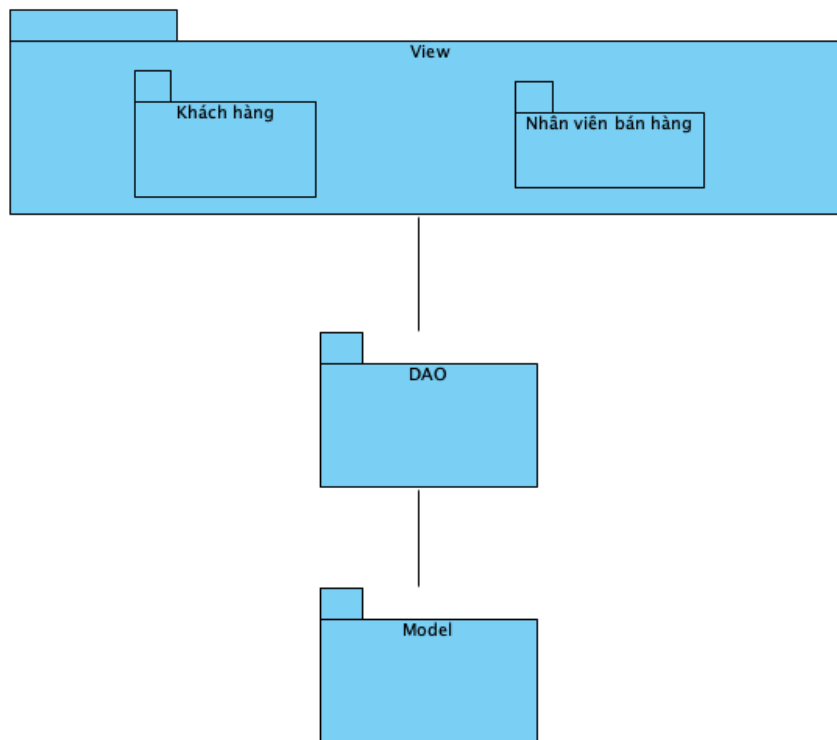
1. Tìm kiếm món ăn



2. Thanh toán



VII. Thiết kế triển khai

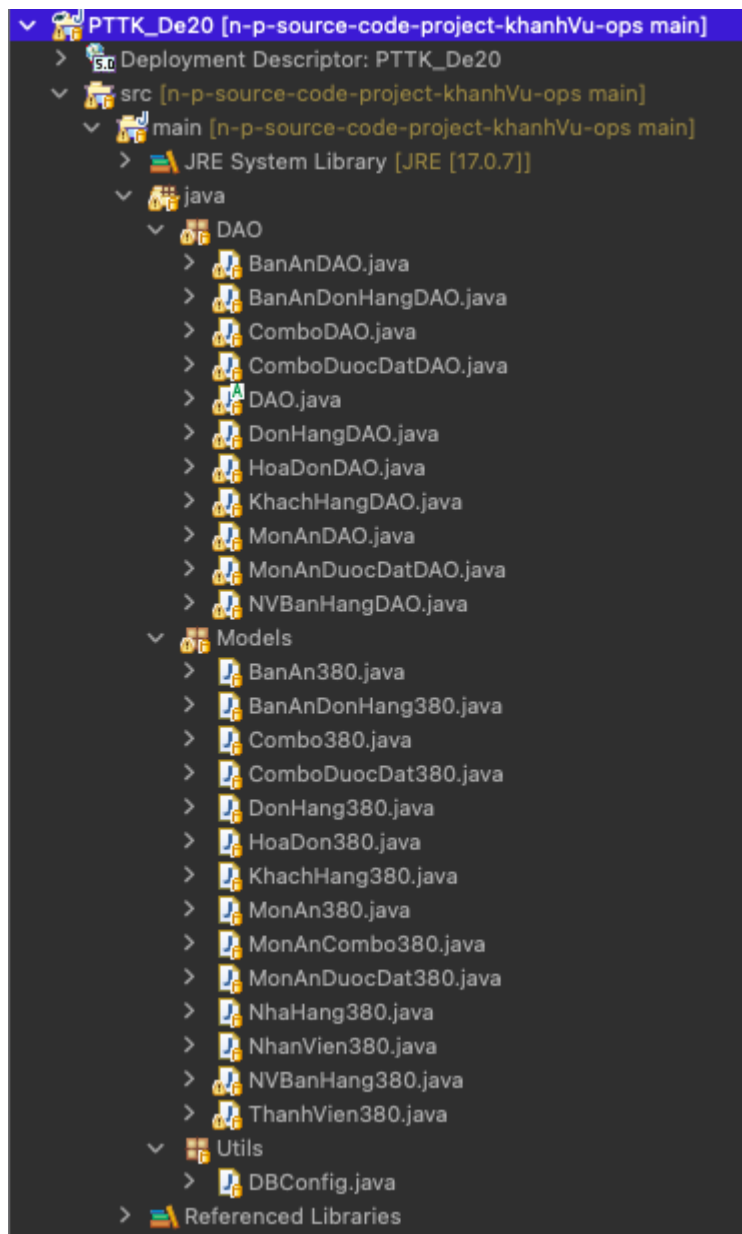


CHƯƠNG IV: LẬP TRÌNH

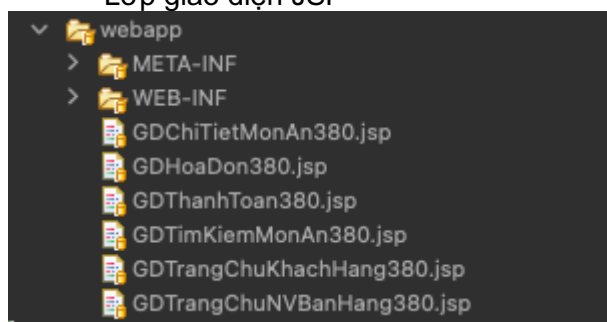
Link Github: <https://github.com/nbtd00/n-p-source-code-project-khanhVu-ops>

Cấu trúc Project

- Các lớp DAO và Model



- Lớp giao diện JSP



Giao diện

- GDTrangChuKhachHang380.jsp

Trang chủ

Thông tin khách hàng

Tên: khac hang 2

Số điện thoại: 0123123124

Địa chỉ: hihi haha

[Tìm kiếm món ăn](#)

- GDTimKiemMonAn380.jsp

Tìm kiếm món ăn

Tên:

[Tìm kiếm](#)

| Tên món ăn | Kiểu | Giá | Mô tả | Chọn |
|---------------|--------|----------|---------------------------|----------------------|
| Mon An 1 | Món Ăn | 100000.0 | Mon ăn 1 làm từ aaaa | Chọn |
| Bia hoi | Món Ăn | 30000.0 | Bia hoi làm từ aaaa | Chọn |
| Thịt bò | Món Ăn | 245000.0 | Thịt bò 1 làm từ aaaa | Chọn |
| Lạc lוע | Món Ăn | 21000.0 | Lạc lוע làm từ aaaa | Chọn |
| Rau muống xào | Món Ăn | 35000.0 | Rau muống xào làm từ aaaa | Chọn |
| Combo 11 | Combo | 230000.0 | combo so1 làm từ aaaa | Chọn |

Tìm kiếm món ăn

Tên:

Tìm kiếm

| Tên món ăn | Kiểu | Giá | Mô tả | Chọn |
|------------|--------|---------|---------------------|------|
| Bia hoi | Món Ăn | 30000.0 | Bia hoi làm từ aaaa | Chọn |

- GDChiTietMonAn380.jsp

Chi tiết món ăn

Tên: Bia hoi

Giá: 30000.0 VNĐ

Mô tả: Bia hoi làm từ aaaa

Quay về trang chủ

- GDTrangChuNVBanHang380.jsp

Trang chủ Nhân viên

Thông tin Nhân viên

Tên Nhân viên:NVBH 01

Số điện thoại: 097987987

Địa chỉ: hihi

Thanh Toán

- GDThanhToan380.jsp

Thanh Toán

Tìm kiếm

| ID Don Hang | Tên Khách hàng | Số điện thoại | Trạng thái | Chọn |
|-------------|----------------|---------------|------------|------|
|-------------|----------------|---------------|------------|------|

Thanh Toán

Tìm kiếm

| ID Don Hang | Tên Khách hàng | Số điện thoại | Trạng thái | Chọn |
|-------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------|
| 1 | khac hang 1 | 0123123123 | Đã thanh toán | <button>Chọn</button> |

- GDHoaDon380.jsp

Hóa đơn

Nhân viên: NVBH 01

Tên khách hàng: khac hang 1

Số điện thoại: 0123123123

Địa chỉ: hihi

Bàn ăn số: 1 2 3

Danh sách món ăn

| Tên món | Số lượng | Thành tiền |
|----------|----------|--------------|
| Mon An 1 | 1 | 100000.0 VND |
| Thịt bò | 3 | 735000.0 VND |

Danh sách combo

| Tên combo | Số lượng | Thành tiền |
|-----------|----------|--------------|
| Combo 11 | 1 | 230000.0 VND |
| combo abc | 3 | 375000.0 VND |

Tổng tiền: 1440000.0 VND

Trạng thái: Đã thanh toán

In hóa đơn

Báo cáo kết quả code đã làm

- Code chạy đủ các tính năng của 2 module là **tìm kiếm thông tin món ăn** và **thanh toán**
- Code khớp với Phân tích thiết kế ở trên.