|  |
| --- |
| Phải chú ý   * Sơ đồ lớp thực thể   Sơ đồ lớp modul |

[BG HP TTTN 2 CNPM 2020 final.pdf](file:///C:\Users\azoom\Downloads\BG%20HP%20TTTN%202%20CNPM%202020%20final.pdf)

[PTTK\_N6\_Thứ4Tiết3 - Google Trang tính](https://docs.google.com/spreadsheets/d/16bLu3pT23Vt4ZLwW3PWk1HjnzNAvMdff7UYOrd8Ht7E/edit?gid=191615257#gid=191615257)

[PTTK\_N6\_2024 Phân tích thiết kế, Nhóm 6, Thứ4Tiết3 (google.com)](https://classroom.google.com/c/NjkxNjc4OTg1ODA4)

[CNPM-danh sach de tai BTL (1).pdf](file:///C:\Users\azoom\Downloads\CNPM-danh%20sach%20de%20tai%20BTL%20(1).pdf)

Pha đặc tả : [21B21DCCN221.docx](https://1drv.ms/w/s!Amkwwi8tIZ70gu1nfAWOBaoIuNH0_A?e=7dsNnU)

Pha phân tích 1 : <https://d.docs.live.net/f49e212d2fc23069/Tài%20liệu/PTTK%20HTTT%20ptit/pha%20phân%20tích/21B21DCCN221.docx>

Pha phân tích 2 : <https://d.docs.live.net/f49e212d2fc23069/Tài%20liệu/PTTK%20HTTT%20ptit/pha%20phân%20tích%202/21D21DCCN221.docx>

ĐỀ SỐ 21

Một hệ thống quản lý nhà hàng (RestMan) cho phép nhân viên quản lí, nhân viên bán hàng và khách hàng sử dụng.

Sau khi đăng nhập, các tác nhân có thể thực hiện:

• Nhân viên quản lí: xem các loại thống kê: món ăn, nguyên liệu, khách hàng và nhà

cung cấp. Quản lí thông tin món ăn, lên menu món ăn dạng combo.

• Nhân viên kho: nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp, quản lí 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 nhập nguyên liệu: chọn menu nhập nguyên liệu → tìm nhà cung cấp theo tên (thêm mới nếu chưa có) → Lặp cho đến khi hết nguyên liệu muốn nhập: tìm nguyên liệu theo tên (thêm mới nếu chưa có) → chọn nguyên liệu từ danh sách kết quả→ nhập số lượng → sau khi lặp xong các nguyên liệu, xác nhận → in hóa đơn và thanh toán.

Câu 1 (2 điểm)

a. Trình bày biểu đồ ca sử dụng (use case) cho hai chức năng: khách hàng tìm kiếm thông tin món ăn, và nhân viên nhập nguyên liệu

b. Trình bày kịch bản (scenario) cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a

Câu 2 (2 điểm)

a. Xác định các lớp thực thể (tên lớp, các thuộc tính cơ bản)

b. Xây dựng biểu đồ lớp phân tích của các lớp thực thể đã được xác định.

Câu 3 (2 điểm)

a. Xây dựng biểu đồ giao tiếp (communication diagram) cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a.

b. Xây dựng biểu đồ biểu đồ lớp thiết kế cho hai ca sử dụng trong Câu 1.a.

Câu 4 (2 điểm)

a. Dựa vào các lớp thực thể, hãy xây dựng các bảng dữ liệu tương ứng với quan hệ lớp có được.

b. Dựa vào Câu 3.a, hãy sinh code java (khung lớp, phạm vi thuộc tính/biến, giải thích các phương thức) từ các lớp có được.

Câu 5 (2 điểm)

a. Xây dựng biểu đồ biểu đồ gói (package diagram) từ các lớp xác định trong Câu 3.a.

b. Xây dựng biểu đồ triển khai (deployment diagram) cho kiến trúc ba tầng dựa trên công nghệ J2EE cho hệ thống.

người dùng

* Đăng nhập
* Đăng xuất
* Đổi mật khẩu
* Cập nhật thông tin cá nhân

Nhân viên quản lí

* Xem thống kê món ăn
* Xem thống kê nguyên liệu
* Xem thống kê khách hàng
* Xem thống kê nhà cung cấp
* Quản lí thông tin món ăn
* Tạo menu món dạng combo

Nhân viên kho

* nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp
* quản lí 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
* xác nhận thông tin đặt món trực tuyến của khách hàng.
* Quản lý thông tin khách hàng

Khách hàng

* tìm kiếm bàn trực tuyến
* đặt bàn trực tuyến,
* đặt món trực tuyến

Nhân viên quản trị

* Quản lý thông tin nhân viên

vẽ biểu đồ use case tổng quan:

• Bước 1: Đề xuất các actor. Với mỗi người dùng xác định ở bước 2 của mục 3.1.2, đề xuất thành một actor tương ứng. Nếu các actor có đặc điểm gì chung, có thể đề xuất actor trừu tượng thành actor cha của các actor tương ứng. Ngoài ra, cần xem xét cần có các actor gián tiếp tác động vào để thực hiện các chức năng hay không.

• Bước 2: Đề xuất use case. Với mỗi chức năng xác định của mục 3.1.2, đề xuất thành một use case tương ứng

• Bước 3: Mịn hóa các use case. Nếu có ít nhất 2 use case trùng nhau, cần xem xét gộp lại thành 1. Nếu gộp lại gây hiểu nhầm về số các actor tác động vào, thì có thể dùng use case trừu tượng cho các use case giống nhau, mỗi use case con liên quan đến nhóm các actor tương ứng mà thôi

----------------------------------------------------------------------------------------------------

Tóm tắt các bước thực hiện để vẽ biểu đồ use case chi tiết:

• Bước 1: Trích phần use case của chức năng tương ứng từ biểu đồ use case tổng quan.

• Bước 2: Phân rã use case chính thành các use case con: mỗi giao diện (hoặc một số giao diện) tương tác với người dùng có thể đề xuất thành một use case con.

• Bước 3: Xác định quan hệ của use case con với use case chính: generalization, include, hay extend.

• Bước 4: Gộp các use case con tương tự nhau bằng cách dùng các use case trừu tượng tổng quát hơn

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, Song song, hàng

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

* + Tìm kiếm thông tin món ăn:
    - sau khi đăng nhập, khách hàng chọn nút xem,🡪 giao diện xem hiện ra🡪 người dùng nhập vào các trường chứa thông tin, sau đó ấn nút tìm kiếm, 🡪 hệ thống hiện danh sách kết quả trùng với các trường đã nhập, 🡪 người dùng ấn vào 1 kết quả🡪 hệ thống hiện thông tin chi tiết của kết quả

Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, ảnh chụp màn hình, hàng

Mô tả được tạo tự động

* + nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp:
    - sau khi đăng nhập, nhân viên kho chọn nút nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp🡪 giao diện nhập nguyên liệu hiện ra🡪
    - 🡪 nhân viên chọn thêm nhà cung cấp🡪 giao diện thêm nhà cung cấp hiện ra🡪 nhân viên từ khóa nhà cung cấp và ấn nút tìm kiếm🡪 danh sách các nhà cung cấp trùng với từ khóa hiện ra🡪 nhân viên chọn nhà cung cấp và ấn nút xác nhận🡪 giao diện nhập nguyên liệu hiện ra,
    - 🡪 người dùng chọn thêm nguyên liệu🡪 giao diện tìm kiếm nguyên liệu hiện ra🡪 người dùng nhập tên nguyên liệu🡪 danh sách nguyên liệu trùng với từ khóa hiện ra🡪 người dùng chọn nguyên liệu cần tìm và ấn nút xác nhận🡪 hệ thống trở về giao diện nhập nguyên liệu, xuất hiện thêm một dòng chứa nguyên liệu vừa chọn, hàng nguyên liệu có thêm ô nhập số lượng🡪 người dùng nhập số lượng🡪 nếu thêm nguyên liệu khác, người dùng tiếp tục chọn nút thêm mới; Nếu đã nhập đủ nguyên liệu, người dùng ấn nút xác nhận🡪 hệ thống thông báo thành công

3.2.2 Trích lớp thực thể Tóm tắt các bước trong phương pháp trích danh từ để trích lớp thực thể cho hệ thống:

• Bước 1: Mô tả ngắn gọn nhưng phải đầy đủ hệ thống trong một đoạn văn. Có thể mô tả lần lượt các chức năng của hệ thống theo từng người dùng để tránh bị sót. Có thể thay thế bước này bằng cách tổng hợp tất cả các kịch bản (bao gồm kịch bản chuẩn và kịch bản ngoại lệ) của tất cả các use case của hệ thống.

• Bước 2: Trích các danh từ xuất hiện trong đoạn văn của bước 1. Mỗi danh từ xuất hiện chỉ cần tính một lần.

• Bước 3: Đánh giá các danh từ.

◦ Một là đề xuất danh từ thành một lớp thực thể.

◦ Hai là đề xuất danh từ thành thuộc tính của lớp nào đó.

◦ Ba là loại bỏ danh từ đó vì quá chung chung, trừu tượng, hoặc ngoài pham vi quản lí của hệ thống.

• Bước 4: Xác định quan hệ số lượng giữa các thực thể.

◦ Nếu quan hệ 1-1 thì có thể giữ nguyên hoặc gộp lại.

◦ Nếu quan hệ 1-n thì giữ nguyên.

◦ Nếu quan hệ là n-n thì phải đề xuất các lớp thực thể trung gian để tách thành ít nhất 2 quan hệ 1-n.

• Bước 5: Xác định quan hệ đối tượng giữa các thực thể: quan hệ kế thừa, hợp thành (aggregation), gắn chặt (composition), liên kết (association), phụ thuộc (dependence)...

Lưu ý khi vẽ biểu đồ lớp thực thể pha phân tích:

• Tên lớp, tên thuộc tính có thể dùng ngôn ngữ tự nhiên vẫn được, tuy nhiên, nên đặt tên theo chuẩn code convention để vào pha thiết kế đỡ phải thay đổi.

• Thuộc tính chưa cần kiểu dữ liệu 72 Chương 3. Thu thập và phân tích yêu cầu

• Các lớp thực thể chưa cần thuộc tính id trong pha phân tích. Áp dụng cho hệ thống quản lí đăng kí tín chỉ, các bước được thực hiện như sau:

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

# Tìm kiếm món ăn

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, màn hình, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, màn hình

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, hàng, Phông chữ

Mô tả được tạo tự độngẢnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, Phông chữ

Mô tả được tạo tự động

# Nhập Nguyên liệu

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, màn hình, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, đồ điện tử, ảnh chụp màn hình, màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, màn hình, phần mềm

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, đồ điện tử, ảnh chụp màn hình, màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, đồ điện tử, ảnh chụp màn hình, màn hình

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, biểu đồ, hàng

Mô tả được tạo tự động