|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**  KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  **---------------------------** | **ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG HỆ THỐNG**  ĐỒ ÁN MÔN HỌC |

# Service-Oriented Architecture (504070)

## Thông Tin Sinh Viên

Họ và tên SV1: Nguyễn Tuấn Khanh MSSV: 52200201

Họ và tên SV2: Hồ Thu Yến Ngọc MSSV: 52200149

Họ và tên SV3: Cao Minh Quân MSSV: 52200136

## Đặc Tả Chức Năng Hệ Thống

Hệ thống quản lý nhà hàng hỗ trợ vận hành hiệu quả các hoạt động gọi món, chuẩn bị món ăn, thanh toán và kiểm kê, với bốn loại người dùng chính: khách hàng, nhân viên phục vụ, nhân viên bếp và quản lý. Khách hàng là người sử dụng hệ thống để tự tạo bàn, gọi món, xem thông tin và thanh toán. Nhân viên phục vụ tạo bàn ăn , thanh toán , xem thông tin chi tiết bàn ăn ,cập nhật order ( thêm món ăn , xóa món ăn, ghi chú món ăn, thêm số lượng món ), theo dõi trạng thái món ăn . Nhân viên bếp xem đơn hàng, bắt đầu và thực hiện món ăn, cập nhật trạng thái đơn hàng, và bật/tắt món ăn trên menu. Nhân viên quản lý theo dõi hóa đơn, quản lý đơn hàng và bàn phục vụ, đảm bảo quy trình liền mạch các bộ phận thực hiện tốt các nhiệm vụ của mình.

* 1. Về giao diện

Giao diện hệ thống được thiết kế tinh tế, dễ sử dụng và thân thiện, với bố cục hợp lý nhằm tối ưu hóa trải nghiệm cho mọi đối tượng người dùng. Phong cách thiết kế hiện đại, tập trung vào tính rõ ràng và trực quan, giúp người dùng thao tác một cách dễ dàng, không gặp phải bất kỳ khó khăn nào. Hệ thống sử dụng màu sắc chủ đạo là xanh dương, trắng và đen, mỗi màu đều mang đến một thông điệp và cảm nhận riêng biệt như màu xanh dương tượng trưng cho sự tin cậy, chuyên nghiệp và sáng tạo, màu trắng mang lại cảm giác sạch sẽ, đơn giản và dễ chịu, Đen được sử dụng cho các chi tiết nhấn mạnh , tạo sự tương phản rõ ràng.

* 1. Tác Nhân

Khách hàng là người sử dụng cuối cùng của dịch vụ nhà hàng, tương tác với hệ thống nhằm mục đích gọi món, theo dõi trạng thái phục vụ và thanh toán. Họ có thể sử dụng các giao diện được cung cấp để xem menu, chọn món và cập nhật order theo thời gian thực như thêm/bớt món, thay đổi số lượng, thêm ghi chú, theo dõi tiến độ chế biến các món đã đặt. Hệ thống hỗ trợ khách hàng trong việc yêu cầu thanh toán và thực hiện các thao tác liên quan đến thanh. Mục tiêu của khách hàng là trải nghiệm đặt món và thanh toán nhanh chóng, chính xác và tiện lợi.

Nhân viên phục vụ là người trực tiếp tương tác với khách hàng và đảm nhận các hoạt động liên quan đến việc phục vụ bàn. Họ có thể tạo bàn mới, nhập thông tin khách hàng và xem chi tiết thông tin từng bàn đang phục vụ. Trong quá trình phục vụ, họ thực hiện thao tác cập nhật order, bao gồm thêm món, thêm số lượng, xóa món và ghi chú order. Sau khi khách dùng xong, họ tiến hành thanh toán, bao gồm cả bước xác nhận thanh toán. Ngoài ra, nhân viên phục vụ còn có thể hủy hóa đơn khi cần thiết, tìm kiếm món ăn theo tên, và theo dõi trạng thái chế biến của món ăn để cập nhật cho khách hàng. Họ có quyền đăng nhập, đăng xuất và xem danh sách order để theo dõi tiến độ phục vụ. Đây là nhóm người dùng đóng vai trò trung gian giữa khách hàng và hệ thống quản lý nhà hàng.

Nhân viên bếp chịu trách nhiệm trong khâu chế biến món ăn. Họ có quyền đăng nhập vào hệ thống để xem danh sách các order cần thực hiện. Trong quá trình chế biến, họ điều chỉnh trạng thái món ăn (chưa hoàn thành, hoàn thành), giúp nhân viên phục vụ nắm rõ tiến độ phục vụ món. Khi một món không còn đủ nguyên liệu hoặc không thể chế biến, nhân viên bếp có thể đánh dấu món ăn đó là đã hết trong menu order để tránh tình trạng đặt nhầm. Sau khi hoàn thành công việc, họ có thể đăng xuất khỏi hệ thống. Nhân viên bếp là mắt xích quan trọng trong quy trình vận hành bếp và phục vụ món ăn hiệu quả.

Quản lý là người giám sát và điều hành toàn bộ hoạt động vận hành hệ thống nhà hàng. Họ có quyền đăng nhập để thực hiện các thao tác quản trị như quản lý menu, bao gồm việc thêm món mới và xóa món khỏi danh sách món ăn. Ngoài ra, quản lý còn có thể xem lịch sử đơn hàng để đánh giá hiệu suất hoạt động.Với vai trò cấp cao, quản lý đảm bảo rằng hệ thống hoạt động hiệu quả, menu luôn được cập nhật kịp thời và hỗ trợ nhân viên khi phát sinh vấn đề trong quá trình phục vụ.

## Phạm vị chức năng

**2.3.1 Quản lí đơn món**

Đây là mô-đun trung tâm của hệ thống, chịu trách nhiệm cho toàn bộ quá trình phục vụ khách hàng từ lúc vào bàn đến khi thanh toán. Nhân viên phục vụ có thể tạo bàn mới, nhập thông tin khách hàng, xem chi tiết thông tin bàn, và tiến hành tạo đơn món tương ứng. Trong quá trình phục vụ, họ có thể thêm món vào order, tăng số lượng, ghi chú yêu cầu đặc biệt, hoặc xóa món nếu cần thiết. Khi khách yêu cầu thanh toán, hệ thống hỗ trợ xử lý hóa đơn và xác nhận hoàn tất thanh toán. Ngoài ra, trong các trường hợp đặc biệt, nhân viên cũng có quyền hủy hóa đơn nếu được phép. Hệ thống cung cấp tính năng tính toán giá tiền hóa đơn dựa trên thông tin đơn hàng và xuất hóa đơn sau khi thanh toán, với thông tin hóa đơn bao gồm thuế và tổng tiền.

**2.3.2 Theo dõi và cập nhật trạng thái món ăn**

Theo dõi và cập nhật trạng thái món ăn là mô-đun hỗ trợ quá trình phối hợp giữa nhân viên phục vụ và nhân viên bếp. Nhân viên phục vụ có thể theo dõi trạng thái từng món để biết món nào đã hoàn tất và có thể phục vụ. Phía bếp có thể cập nhật trạng thái món là “hoàn thành”, “chưa hoàn thành” tùy theo tiến độ chế biến. Trạng thái được cập nhật theo thời gian thực, đảm bảo nhân viên phục vụ nắm bắt nhanh chóng và phục vụ khách hàng đúng lúc. Ngoài ra, bếp còn có thể đánh dấu các món hết nguyên liệu là “món hết”, giúp nhân viên phục vụ tránh order nhầm, từ đó nâng cao trải nghiệm khách hàng và tối ưu quy trình phục vụ.

**2.3.3 Quản lí menu**

Chức năng này chỉ dành cho nhân viên quản lý, cho phép toàn quyền kiểm soát thực đơn của nhà hàng. Quản lý có thể thêm món mới vào menu, chỉnh sửa hoặc xóa các món không còn phục vụ. Mỗi món ăn trong menu bao gồm tên món, giá bán và trạng thái (còn phục vụ hoặc đã hết). Thông qua việc cập nhật menu thường xuyên, quản lý đảm bảo menu luôn chính xác, phản ánh đúng tình trạng phục vụ thực tế của nhà hàng.

**2.3.4 Lịch sử và theo dõi bàn**

Lịch sử và theo dõi bàn là mô-đun phục vụ công tác giám sát vận hành dành cho quản lý. Thông qua chức năng này, quản lý có thể xem lại lịch sử sử dụng bàn theo từng thời điểm, bao gồm thời gian sử dụng, đơn món đã phục vụ và hóa đơn tương ứng. Dữ liệu lịch sử này hỗ trợ quản lý trong việc đánh giá hiệu suất phục vụ, xác định các bàn có tần suất sử dụng cao, từ đó đưa ra quyết định tối ưu hóa bố trí không gian, nâng cao năng suất và chất lượng dịch vụ nhà hàng.

## Nhân viên hệ thống

Hệ thống không có nhân viên hệ thống riêng biệt được định nghĩa cụ thể, nhưng nhân viên quản lý đóng vai trò trung tâm và quan trọng nhất, chịu trách nhiệm giám sát và quản lý toàn bộ hoạt động của hệ thống thông qua các dịch vụ như quản lý đơn hàng, khu vực bếp, quản lý hóa đơn và kiểm kê, cũng như quản lý bàn phục vụ. Họ đảm nhận việc tạo đơn hàng mới, gửi đơn hàng đến dịch vụ khu vực bếp, kiểm thực đơn hàng (bao gồm xác nhận thanh toán cho khách hàng), tổng hợp hóa đơn trong từng ngày, xem lịch sử hóa đơn theo các khoảng thời gian khác nhau (năm, tháng, ngày).

## Lược Đồ Use-case

A diagram of a network

AI-generated content may be incorrect.