

# ĐỀ ÁN GIỮA KỲ

## Phân Hệ Quản Lý Đơn Hàng Của Thực Khách

**Mục tiêu:** Tin học hóa quá trình giao tiếp giữa nhân viên phục vụ và thực khách trong nhà hàng thông qua việc xây dựng một phân hệ quản lý đơn hàng. Phân hệ này sẽ cho phép thực khách, nhân viên phục vụ và nhân viên bếp tương tác theo thời gian thực, nhằm tăng cường trải nghiệm dùng bữa và giảm thiểu sai sót trong quá trình gọi món và xử lý đơn hàng.

### Lợi ích dự kiến:

- **Đối với thực khách:** Chủ động gọi món, kiểm soát các món đã gọi và tổng tiền hóa đơn.
- **Đối với nhân viên phục vụ:** Giảm thiểu thao tác thủ công (ghi phiếu, chuyển phiếu), đảm bảo tính chính xác của đơn hàng.
- **Đối với nhân viên bếp:** Kiểm soát chính xác các món ăn được gọi và các ghi chú đặc biệt từ thực khách.

### Đối tượng sử dụng hệ thống:

1. Thực khách
2. Nhân viên phục vụ
3. Nhân viên bếp
4. Nhân viên quản lý

### Các công việc chính của từng đối tượng:

Người dùng	Công việc chính
Nhân viên phục vụ	- Tạo mới đơn hàng (mở bàn) khi đón tiếp thực khách vào nhà hàng.
	- Hỗ trợ thực khách ghi nhận các món ăn vào đơn hàng.
	- Kết thúc đơn hàng khi thực khách yêu cầu thanh toán.
Nhân viên bếp	- Đọc các đơn hàng gọi món từ thực khách, đơn hàng gồm món ăn và các ghi chú đi kèm.

	- Kiểm soát thực đơn và báo cho bếp có thể bắt/tắt món ăn phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu sẵn có.
	- Đánh dấu các đơn hàng gọi món đã thực hiện thành công để nhân viên phục vụ mang đến cho thực khách.
Nhân viên quản lý	- Thực hiện các công việc như nhân viên phục vụ.
	- Tổng hợp các phiếu tính tiền đã được tạo trong ca trực.
	- Xem lịch sử các phiếu tính tiền theo thời gian (năm, tháng, ngày).

#### Phạm vi dự án:

- Phân hệ chỉ phục vụ trực tiếp tại nhà hàng, không hỗ trợ đặt hàng trực tuyến.
- Phân hệ hoạt động độc lập với các phân hệ khác trong hệ thống quản lý và vận hành nhà hàng.
- Các nhóm được chủ động lựa chọn loại menu phục vụ (à-la-carte, buffet).

#### Yêu cầu:

1. **Nghiên cứu và phân tích hệ thống:** Dựa vào mô tả trên và hình ảnh (ví dụ Hình 1), tiến hành tìm hiểu và phân tích chi tiết hệ thống. Đặc biệt tập trung vào xác định các chức năng chính và dữ liệu mà phân hệ quản lý.
2. **Mô hình hóa hệ thống bằng UML:** Mô tả kết quả phân tích bằng lược đồ UML, tối thiểu bao gồm lược đồ Use Case (mô tả các trường hợp sử dụng của hệ thống) và lược đồ ERD (mô hình hóa các thực thể dữ liệu và mối quan hệ giữa chúng).
3. **Xây dựng API:** Liệt kê các chức năng (API - Application Programming Interface) của phân hệ. Đối với mỗi chức năng, cần làm rõ dữ liệu đầu vào (Input) và dữ liệu đầu ra (Output).
4. **Thiết kế và hiện thực cơ sở dữ liệu:** Hiện thực cơ sở dữ liệu cho phân hệ bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL hoặc NoSQL. Cần xác định cấu trúc bảng/collection, kiểu dữ liệu, khóa chính, khóa ngoại (nếu có) và các ràng buộc.
5. **Lập trình API:** Lập trình các chức năng (API) đã được xác định ở bước 3 để hệ thống có thể thực hiện các nghiệp vụ quản lý đơn hàng.
6. **Xây dựng giao diện người dùng:** Lập trình giao diện tương tác người dùng cho

phân hệ. Ưu tiên sử dụng giao diện điện Web để đảm bảo tính linh hoạt và dễ dàng truy cập.