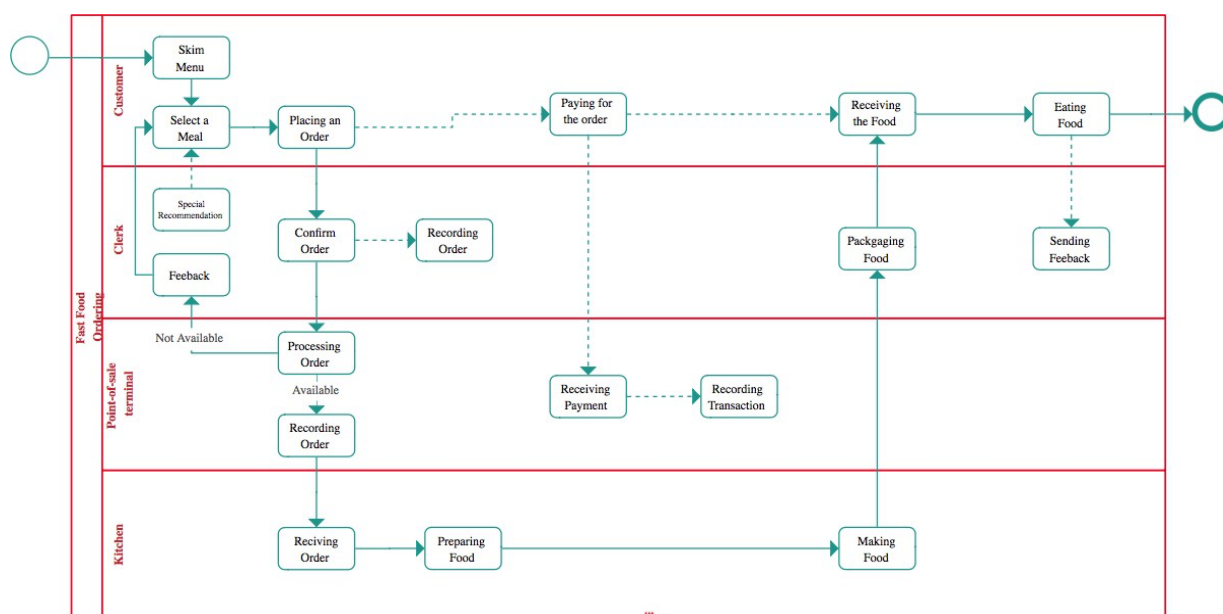


Hệ Thống quản lý bán hàng

POS (Point of Sale) là một hệ thống quản lý bán hàng được thiết kế đặc biệt cho các nhà hàng, quán cà phê, quán bar, và các cơ sở kinh doanh ăn uống khác. Hệ thống này đóng vai trò trung tâm trong việc quản lý giao dịch và hoạt động hàng ngày của một nhà hàng. Tại điểm bán hàng, người bán sẽ tính toán số tiền mà khách hàng phải trả, thông báo số tiền đó, có thể chuẩn bị hóa đơn cho khách hàng, và chỉ ra các lựa chọn để khách hàng thực hiện thanh toán. Trong kinh doanh nhà hàng, hệ thống POS thường bao gồm đặt bàn, đặt món ăn, cảnh báo, thanh toán, xử lý thẻ tín dụng và quản lý khách hàng. Các hệ thống như vậy được kỳ vọng sẽ tăng cường trong việc kinh doanh, giảm lãng phí và cơ hội để mở rộng quy mô kinh doanh lớn hơn. Hơn nữa, các hệ thống này nên hỗ trợ tùy chọn mang đi. Khách hàng có nhiều nhà hàng và cần phát triển một hệ thống POS dựa trên web linh hoạt, triển khai dòng chảy kinh doanh hiện tại như mô tả trong Hình 1. (Máy POS hiện tại có thể được thay thế bằng giải pháp dựa trên web này).

Reference linking: https://www.youtube.com/watch?v=5UI_rUuoUZE

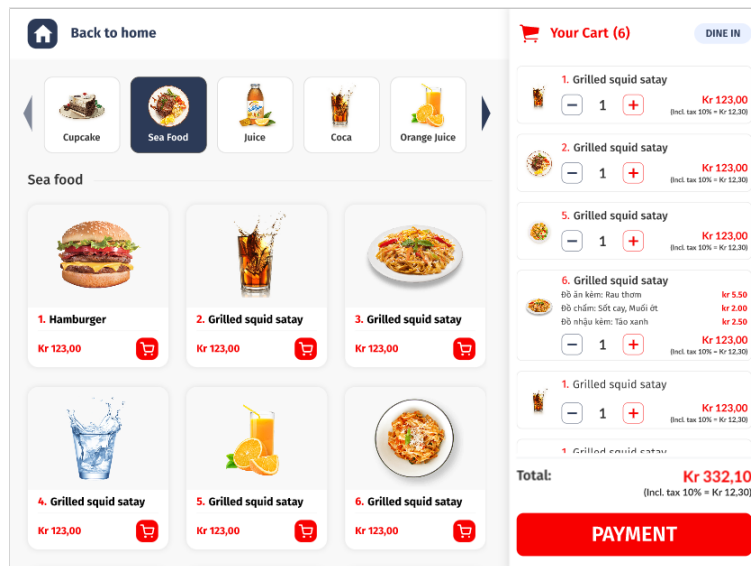


Hình 1: Customer-drawing workflow

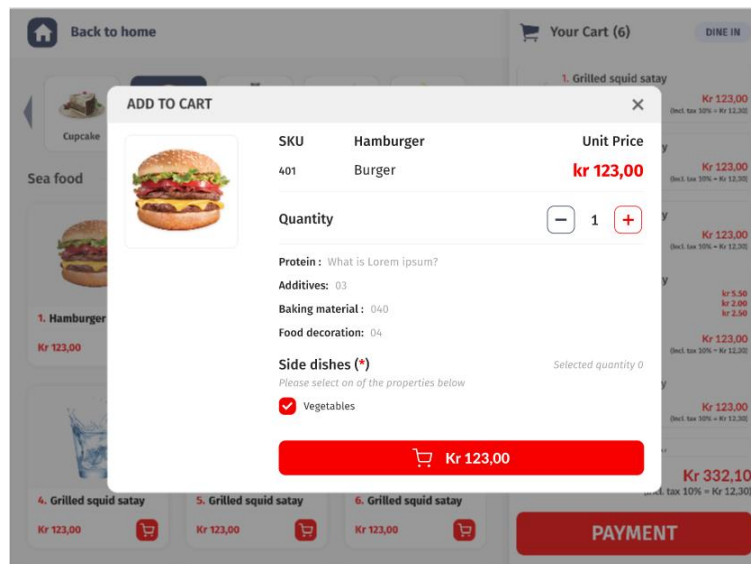
Các chủ nhà hàng yêu cầu một số điều kiện đặc biệt cho hệ thống mới:

- Hệ thống nên cho phép không có tiếp xúc trực tiếp giữa Nhân viên và Khách hàng nghĩa là hệ thống sẽ được thiết kế để tránh việc nhân viên nhà hàng phải gặp mặt hoặc tiếp xúc trực tiếp với khách hàng. Thay vào đó, khách hàng có thể thực hiện các yêu cầu hoặc thao tác như đặt món, thanh toán, đặt bàn thông qua một nền tảng trực tuyến (ví dụ: qua điện thoại, máy tính bảng hoặc mã QR).
- Hệ thống được triển khai sử dụng công nghệ Web và mã QR, để khách hàng không cần phải cài đặt ứng dụng.
- Hệ thống có thể sử dụng được trên các thiết bị di động, máy tính bảng hoặc máy tính/laptop thông thường.
- Hệ thống nên có khả năng mở rộng để sử dụng trong nhiều nhà hàng trong tương lai.
- Hiện tại, số giao dịch là khoảng 50 đơn hàng mỗi ngày.

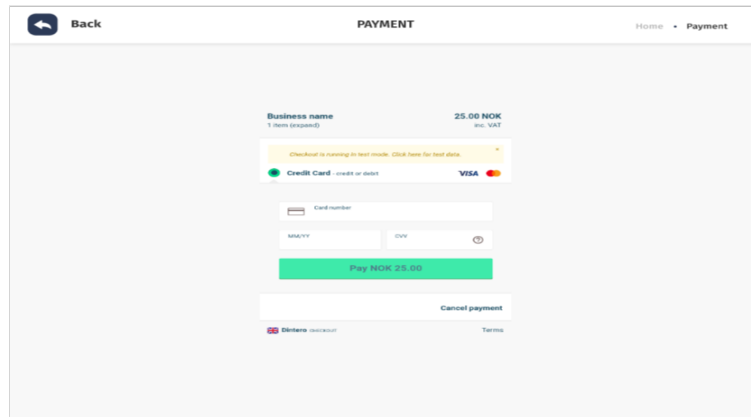
Các chủ nhà hàng cũng đã đặt hàng cho một nhà thiết kế để thực hiện thiết kế phiên bản máy tính bảng cho một số trang, như được hiển thị bên dưới:



Hình 2: Màn hình menu cho khách hàng mang đi hoặc ăn tại chỗ.



Hình 3: Màn hình chi tiết mặt hàng khi nhấn chọn một mặt hàng trong Hình 2. Khi thay đổi Số lượng hoặc nhấn vào nút mua hàng, quay trở lại màn hình Menu và cập nhật tổng số Giỏ hàng của khách hàng ở phía bên phải.



Hình 4: Trang thanh toán khi nhấp vào nút Thanh Toán trong Hình 2.

Đồ án bao gồm năm Task. **Các task này phải được thực hiện lần lượt, task trước cần hoàn thành để có thể tiếp tục với task tiếp theo.**

Task 1: Khai thác yêu cầu Nhóm cần thực hiện các công việc sau:

- **Task 1.1:** Xác định bối cảnh của dự án này. Ai là các bên liên quan chính? Những gì được kỳ vọng sẽ được thực hiện? Phạm vi của dự án là gì?
- **Task 1.2:** Mô tả tất cả các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống mong muốn. Vẽ sơ đồ use-case cho toàn bộ hệ thống.
- **Task 1.3:** Chọn một tính năng cụ thể, ví dụ: đặt món, đặt bàn, quản lý khách hàng. Vẽ sơ đồ use-case của nó và mô tả use-case bằng bảng.

Task 2: Mô hình hóa hệ thống Nhóm cần thực hiện các công việc sau:

- **Task 2.1:** Vẽ sơ đồ hoạt động để ghi lại các yêu cầu chức năng chính (không phải tất cả) của hệ thống mong muốn.
- **Task 2.2:** Vẽ sơ đồ trình tự cho use-case trong **Task 1.3**.
- **Task 2.3:** Vẽ sơ đồ lớp.

Task 3: Thiết kế kiến trúc Nhóm cần thực hiện các công việc sau:

- **Task 3.1:** Mô tả phương pháp kiến trúc các nhóm sẽ sử dụng để triển khai hệ thống mong muốn.
- **Task 3.2:** Vẽ sơ đồ triển khai cho các yêu cầu chức năng chính (không phải tất cả).

Task 4: Triển khai – Sprint 1 Nhóm cần thực hiện các công việc sau:

- **Task 4.1:** Thiết lập. Nhóm tạo một kho lưu trữ trực tuyến (**github, bitbucket, v.v.**) cho kiểm soát phiên bản.
- **Task 4.2:** Thêm tài liệu và thư mục cho Yêu cầu, Mô hình hóa Hệ thống và Thiết kế Kiến trúc. Sử dụng hệ thống kiểm soát phiên bản đã chọn để báo cáo các thay đổi cho các file/thư mục này.
- **Task 4.3:** Triển khai (MVP) cho màn hình menu trong Hình 2 và thể hiện kết quả. MVP có nghĩa là làm ít nhất có thể để có thể thể hiện. Điều này có nghĩa là ở giai đoạn này, không cần cơ sở dữ liệu để lưu trữ tất cả các mục menu, khách hàng, v.v. Dữ liệu có thể được mã hóa cứng trong các file code
 - **MVP (Minimum Viable Product) (Sản phẩm khả thi tối thiểu).** Đây là một phiên bản ban đầu của sản phẩm với những tính năng cốt lõi, đủ để đáp ứng nhu cầu cơ bản của người dùng và có thể đưa ra thị trường hoặc cho khách hàng sử dụng thử nghiệm. MVP thường được sử dụng trong phát triển phần mềm hoặc khởi nghiệp để nhanh chóng kiểm chứng ý tưởng mà không cần phải phát triển một sản phẩm hoàn thiện.

Task 5: Triển khai – Sprint 2

- Nhóm cần triển khai MVP cho màn hình được hiển thị trong Hình 2 và Hình 3.
- Thể hiện toàn bộ dự án từ Task 1 đến Task 5.