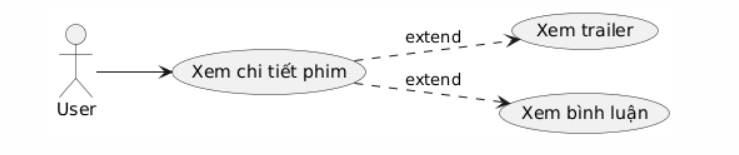
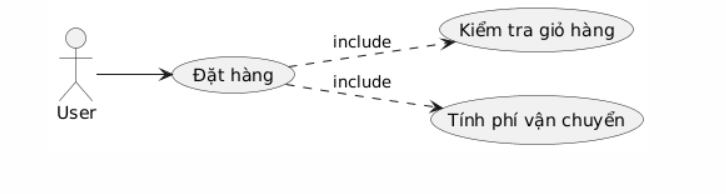
Bài 1



Bài 2



Bài 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Use Case A | Use Case B | Mối quan hệ | Giải thích |
| Đặt hàng | Kiểm tra giỏ hàng | include | Khi thực hiện Đặt hàng, hệ thống bắt buộc phải kiểm tra giỏ hàng trước để xác nhận sản phẩm và số lượng hợp lệ; Kiểm tra giỏ hàng luôn được thực thi như một phần của quy trình Đặt hàng. |
| Đặt hàng | Xem đánh giá | association | Xem đánh giá là hành động hoặc tham chiếu thông tin liên quan đến sản phẩm trong ngữ cảnh Đặt hàng, nhưng không bắt buộc hoặc mở rộng quy trình Đặt hàng. Mối quan hệ này cho thấy người dùng có thể xem đánh giá khi đang ở màn hình hoặc bước liên quan đến mua hàng. |
| Đặt hàng | Đề xuất hoá đơn | include | Việc Đặt hàng thường sẽ đi kèm với việc tạo và hiển thị hoá đơn (đề xuất hoá đơn). Đặt hàng bao gồm quy trình đề xuất hoá đơn như một phần của chuỗi xử lý thanh toán. |
| Kiểm tra giỏ hàng | Đặt hàng | association | Mối quan hệ ngược lại: Kiểm tra giỏ hàng có liên kết trực tiếp với Đặt hàng, nhưng không nhất thiết là bắt buộc như include từ Đặt hàng. |
| Xem đánh giá | Đề xuất hoá đơn | association | Xem đánh giá có thể liên quan đến quá trình ra quyết định mua, và có thể ảnh hưởng đến hoá đơn, nhưng không bắt buộc hoặc mở rộng quy trình Đặt hàng/Hoá đơn. |
| Xem đánh giá | Đặt hàng | association | Như trên, xem đánh giá là thông tin liên quan đến sản phẩm trong ngữ cảnh đặt hàng, không bắt buộc. |
| Đặt hàng | Đề xuất hoá đơn | include | Đặt hàng bao gồm quy trình đề xuất hoá đơn để thanh toán. |

Bài 4

A diagram of a person's relationship

AI-generated content may be incorrect.

Bài 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Actor | Loại | Use Case phục vụ | Giải thích |
| Người dùng/Khách hàng | Primary | Đăng ký tài khoản và đăng nhập; Đặt đồ ăn; Theo dõi đơn hàng; Thanh toán đơn hàng; Đánh giá đơn hàng và nhà hàng | Khi thực hiện Đặt hàng, hệ thống bắt buộc phải kiểm tra giỏ hàng trước để xác nhận sản phẩm và số lượng hợp lệ; Kiểm tra giỏ hàng luôn được thực thi như một phần của quy trình Đặt hàng. |
| Người dùng/Khách hàng – (Khách vãng lai) | Primary | Tìm kiếm/quét thực đơn; Chọn món ăn và tùy chọn (góí, gia vị); Chuẩn bị giao hàng cho địa chỉ khác nhau | Xem đánh giá là hành động hoặc tham chiếu thông tin liên quan đến sản phẩm trong ngữ cảnh Đặt hàng, nhưng không bắt buộc hoặc mở rộng quy trình Đặt hàng. Mối quan hệ này cho thấy người dùng có thể xem đánh giá khi đang ở màn hình hoặc bước liên quan đến mua hàng. |
| Người giao hàng (Delivery person) | Primary | Nhận đơn giao hàng; Cập nhật trạng thái giao hàng (đang trên đường, đã giao); Liên hệ người nhận khi cần; Xem hướng dẫn giao hàng | Việc Đặt hàng thường sẽ đi kèm với việc tạo và hiển thị hoá đơn (đề xuất hoá đơn). Đặt hàng bao gồm quy trình đề xuất hoá đơn như một phần của chuỗi xử lý thanh toán. |
| Nhà hàng/Đối tác cung cấp thực phẩm | Secondary | Nhận đơn từ app; Xác nhận đơn hàng; Chuẩn bị món ăn; Cập nhật trạng thái đơn hàng cho hệ thống; Quản lý thực đơn và giá cả | Mối quan hệ ngược lại: Kiểm tra giỏ hàng có liên kết trực tiếp với Đặt hàng, nhưng không nhất thiết là bắt buộc như include từ Đặt hàng. |
| Hệ thống thanh toán (Payment gateway) | Secondary | Xác thực thanh toán; Xử lý thanh toán trực tuyến; Gửi thông báo thanh toán thành công/thất bại | Xem đánh giá có thể liên quan đến quá trình ra quyết định mua, và có thể ảnh hưởng đến hoá đơn, nhưng không bắt buộc hoặc mở rộng quy trình Đặt hàng/Hoá đơn. |
| Hệ thống quản lý (Admin) | Secondary | Quản lý người dùng và nhà hàng; Phân bổ khu vực giao hàng; Theo dõi doanh thu và báo cáo; Quản lý khuyến mãi/ưu đãi | Như trên, xem đánh giá là thông tin liên quan đến sản phẩm trong ngữ cảnh đặt hàng, không bắt buộc. |
| Đặt hàng | Đề xuất hoá đơn | include | (như đã nêu ở hàng trên) Đặt hàng bao gồm quy trình đề xuất hoá đơn để thanh toán. |

Bài 6

Chọn Use Case: Đăng nhập

Tên: Đăng nhập vào hệ thống

Actor: Người dùng (khách hàng hoặc tài khoản đã đăng ký), Hệ thống

Mục tiêu: Người dùng đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập vào các dịch vụ của app giao đồ ăn (đặt hàng, theo dõi, thanh toán, etc.)

Luồng chính:

1. Người dùng mở ứng dụng và chọn Đăng nhập.
2. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập yêu cầu thông tin: địa chỉ email/username và mật khẩu.
3. Người dùng nhập địa chỉ email/username và mật khẩu.
4. Người dùng xác nhận để gửi thông tin đăng nhập.
5. Hệ thống nhận dữ liệu và xác thực:
   * a. Nếu thông tin hợp lệ: Hệ thống cấp quyền truy cập, lưu phiên làm việc, chuyển người dùng tới màn hình chính hoặc trang đúng với vai trò.
   * b. Nếu thông tin hợp lệ nhưng 2FA được bật: Hệ thống yêu cầu xác thực 2FA (ví dụ mã gửi qua email/SMS hoặc ứng dụng xác thực). Sau xác thực thành công, người dùng được xác thực và vào hệ thống.
6. Ứng dụng hiển thị giao diện chính cho người dùng và ghi nhận trạng thái đăng nhập thành công.

Luồng lỗi (nếu có):

* Lỗi 1: Sai mật khẩu hoặc sai username/email
  1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: "Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng".
  2. Người dùng có thể thử lại; sau nhiều lần thất bại, hệ thống có thể yêu cầu xác thực lại hoặc khóa tài khoản tạm thời sau số lần thử nhất định.
* Lỗi 2: Tài khoản không tồn tại
  1. Hệ thống thông báo: "Tài khoản không tồn tại".
  2. Người dùng có thể chọn đăng ký tài khoản mới hoặc quên mật khẩu để khởi động lại.
* Lỗi 3: Lỗi kết nối mạng hoặc hệ thống không phản hồi
  1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi kết nối và đề nghị người dùng thử lại sau

1. Hoặc tự động thử kết nối lại sau một khoảng thời gian/bằng cơ chế backoff.

* Lỗi 4: Yêu cầu 2FA mà không nhận được mã/nhận mã sai
  1. Hệ thống thông báo lỗi 2FA: "Mã xác thực không đúng" hoặc "Không nhận được mã".
  2. Người dùng có thể yêu cầu gửi lại mã hoặc chọn phương thức xác thực khác.
* Lỗi 5: Phiên làm việc bị hết hạn hoặc bị thu hồi
  1. Khi người dùng hoạt động trở lại hoặc sau thời gian không hoạt động, hệ thống yêu cầu đăng nhập lại hoặc xác thực lại.

Bài 7

A diagram of a person's relationship

AI-generated content may be incorrect.

Bài 8

**1.1 Các Actor (nhân vật/đối tượng tham gia hệ thống)**

1. **Khách hàng (Rider/Passenger)**: Người dùng tìm gọi xe hoặc sử dụng các dịch vụ (giao hàng, đặt món, thanh toán, v.v.).
2. **Lái xe (Driver/Partner)**: Người cung cấp dịch vụ di chuyển hoặc giao hàng cho khách hàng.
3. **Hệ thống backend (System/Platform)**: Thành phần trung tâm xử lý thuật toán đặt xe, định vị, thanh toán, quản lý đặt hàng, đánh giá, và bảo mật.

**1.2 5 Use Case (Trường hợp sử dụng)**

1. **Đặt xe/đặt dịch vụ**: Khách hàng mở app, xem vị trí, chọn loại dịch vụ (GrabCar, GrabBike, GrabFood, GrabExpress), và thực hiện đặt xe.
2. **Theo dõi và nhận xe**: Khách hàng theo dõi vị trí tài xế trên bản đồ, nhận thông báo khi tài xế đến, liên hệ hỗ trợ nếu cần.
3. **Chốt thanh toán và đánh giá**: Sau khi kết thúc chuyến/dịch vụ, hệ thống tính phí, khách hàng thanh toán, và để lại đánh giá/nhận xét.
4. **Tìm tài xế gần đây và ghép lịch**: Hệ thống gợi ý tài xế gần vị trí hiện tại cho chuyến đi, tối ưu hóa thời gian chờ và chi phí.
5. **Quản lý tài xế và hoạt động chăm sóc khách hàng**: Đội ngũ hỗ trợ theo dõi chuyến đi, xử lý sự cố, xử lý báo cáo vi phạm, và quản lý hồ sơ tài xế.

**Mô tả chi tiết 1 Use Case (ví dụ: Đặt xe/dị vụ)**

**Use Case: Đặt xe/dị vụ**

* **Actor thực thi**: Rider
* **Mức ưu tiên**: Mức cao
* **Mô tả ngắn gọn**: Người dùng khởi tạo một yêu cầu vận chuyển hoặc dịch vụ (lái xe, giao nhận, mua đồ) từ vị trí hiện tại đến đích mong muốn.
* **Preconditions (Tiền điều kiện)**:
  + Rider đã đăng nhập vào ứng dụng.
  + Ứng dụng có kết nối Internet và vị trí được cấp quyền.
* **Main Flow (Dòng sự kiện chính)**:
  + Rider mở ứng dụng và cho phép quyền định vị.
  + Ứng dụng hiển thị vị trí hiện tại và các tùy chọn dịch vụ.
  + Rider chọn loại dịch vụ, nhập địa điểm đến (nếu cần) và yêu cầu đặt.
  + Hệ thống tìm bác tài/xuất hiện khả dụng gần vị trí Rider.
  + Hệ thống gợi ý giá dựa trên khoảng cách, thời gian và loại dịch vụ.
  + Rider xác nhận đặt xe hoặc sửa đổi thông tin chuyến đi.
  + Hệ thống xác nhận đặt thành công và gửi chi tiết chuyến đi tới Rider và Driver.
  + Rider và Driver nhận thông báo chi tiết chuyến đi (địa điểm đón, thời gian đến, giá dự kiến).
* **Alternative Flows (Dòng thay thế)**:
  + 3a. Không có tài xế khả dụng ngay lập tức: hệ thống cho biết thời gian chờ ước tính hoặc đề xuất thay đổi dịch vụ.
  + 5a. Giá thay đổi sau khi tăng/giảm đồng hồ: hiển thị cảnh báo và yêu cầu Rider xác nhận.
  + 7a. Rider hủy sau khi nhận thông báo: hệ thống hủy chuyến và áp dụng chính sách hủy.
* **Postconditions (Điều kiện sau)**:
  + Đặt xe được ghi nhận trong hệ thống, trạng thái chuyến là “Đang chờ nhận” hoặc tương tự.
  + Driver nhận thông báo và có thể chấp nhận chuyến.
* **Thông tin phi chức năng (Non-functional)**:
  + Hiệu suất: thời gian phản hồi dưới 2-3 giây cho tìm tài xế và xác nhận.
  + Bảo mật: dữ liệu vị trí và thanh toán được mã hóa.
  + Khả năng mở rộng: hệ thống phải xử lý hàng triệu yêu cầu đồng thời.
* **UI/UX Considerations**:
  + Giao diện dễ hiểu với bản đồ, nút “Đặt ngay” và “Chọn loại dịch vụ”.
  + Hiển thị ước lượng chi phí và thời gian đến.

A diagram of a platform

AI-generated content may be incorrect.

Bài 9

A diagram of a system

AI-generated content may be incorrect.

* Association: Student với Đăng nhập, Đăng ký môn học, Kiểm tra lịch học, Xem môn học trùng giờ, Xác nhận đăng ký; Admin với Đăng nhập; Platform với tất cả Use Case.
* Include: Đăng ký môn học, Kiểm tra lịch học, Xem môn học trùng giờ, Xác nhận đăng ký đều include Đăng nhập.
* Extend: Xác nhận đăng ký extend từ Đăng ký môn học;