Bài 1

* Khách hàng (Customer)
  + Vai trò: Người iniciar hành động thanh toán bằng cách tương tác với Website.
  + Mô tả: Khách hàng duyệt sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, xác nhận thanh toán và cung cấp thông tin cần thiết (ví dụ: thông tin thanh toán, giao diện người dùng) để tiến hành giao dịch.
* Website (Front-end / Web Application)
  + Vai trò: Giao diện người dùng và điểm kết nối đầu cuối cho chu trình thanh toán.
  + Mô tả: Hiển thị danh mục sản phẩm, giỏ hàng, form thanh toán, gửi yêu cầu thanh toán tới Hệ thống thanh toán. Quản lý xác thực người dùng, bảo mật và routing của luồng thanh toán, đồng bộ trạng thái giao dịch với người dùng (ví dụ: thanh toán đang xử lý, thanh toán thành công/thất bại).
* Hệ thống thanh toán (Payment Gateway / Payment Processor)
  + Vai trò: Xử lý và xác thực giao dịch thanh toán, kết nối với ngân hàng và thẻ tín dụng.
  + Mô tả: Nhận yêu cầu thanh toán từ Website, thực hiện xác thực thông tin thẻ hoặc ví điện tử, cấp mã giao dịch/Token, xử lý xác nhận/phản hồi từ các tổ chức thẻ/ngân hàng, trả kết quả về Website (thành công hoặc thất bại) cùng với thông tin chi tiết giao dịch. Đảm bảo tính bảo mật (PCI-DSS, mã hóa dữ liệu, tokenization) và tuân thủ quy định liên quan.

Bài 2

A diagram of a login

AI-generated content may be incorrect.

Ghi chú phân loại trong diagram:

* M1: Synchronous Message (Client gửi và chờ Web phản hồi để tiếp tục)
* M2: Synchronous Message (Web gửi dữ liệu đến Auth và chờ kết quả)
* M3: Return Message (Auth trả kết quả cho Web)
* M4: Return Message (Web trả kết quả cho Client)
* M5: Asynchronous Message (Web gửi chỉ thị chuyển hướng cho Client mà không bắt buộc chờ phản hồi)

Bài 3

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Bài 4

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Bài 5

A diagram with text on it

AI-generated content may be incorrect.

Bài 6

A computer screen shot of a black box

AI-generated content may be incorrect.

Bài 7

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Bài 8

A computer screen shot of a network

AI-generated content may be incorrect.

**Giải thích logic chuyển trạng thái**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Trạng thái hiện tại | Sự kiện/Điều kiện (Trigger) | Trạng thái tiếp theo | Mô tả logic chuyển đổi |  |
| Bắt đầu | Đặt hàng/Khởi tạo sản phẩm | Chờ nhập kho | Trạng thái ban đầu khi sản phẩm được lên kế hoạch hoặc đặt mua để đưa vào kho. |  |
| Chờ nhập kho | Nhập kho thành công | Còn hàng | Sản phẩm vật lý đã được nhận và lưu trữ trong kho, sẵn sàng để bán. |  |
| Còn hàng | Bán hết hoặc Đặt hàng cuối cùng (số lượng tồn kho =0) | Hết hàng | Toàn bộ số lượng sản phẩm đã được bán hoặc được dành cho các đơn hàng đã đặt. |  |
| Còn hàng | Quyết định ngừng kinh doanh/sản xuất | Ngừng kinh doanh | Sản phẩm không còn được bán nữa do quyết định kinh doanh hoặc ngừng sản xuất. |  |
| Hết hàng | Nhập thêm hàng (hoặc hủy đơn hàng trả lại hàng) | Còn hàng | Lô hàng mới đã được nhập kho hoặc số lượng tồn kho tăng lên đáng kể, cho phép tiếp tục bán. |  |
| Hết hàng | Quyết định ngừng kinh doanh/sản xuất | Ngừng kinh doanh | Quyết định loại bỏ vĩnh viễn sản phẩm này khỏi danh mục bán hàng (thay vì nhập lại). |  |
| Ngừng kinh doanh | (Không có) | (Trạng thái kết thúc) | Sản phẩm không nên quay trở lại các trạng thái bán hàng (trừ khi có quyết định kinh doanh đặc biệt về việc tái kinh doanh). |  |

Bài 9

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.