

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

Học phần: Phát triển phần mềm chuẩn ITSS

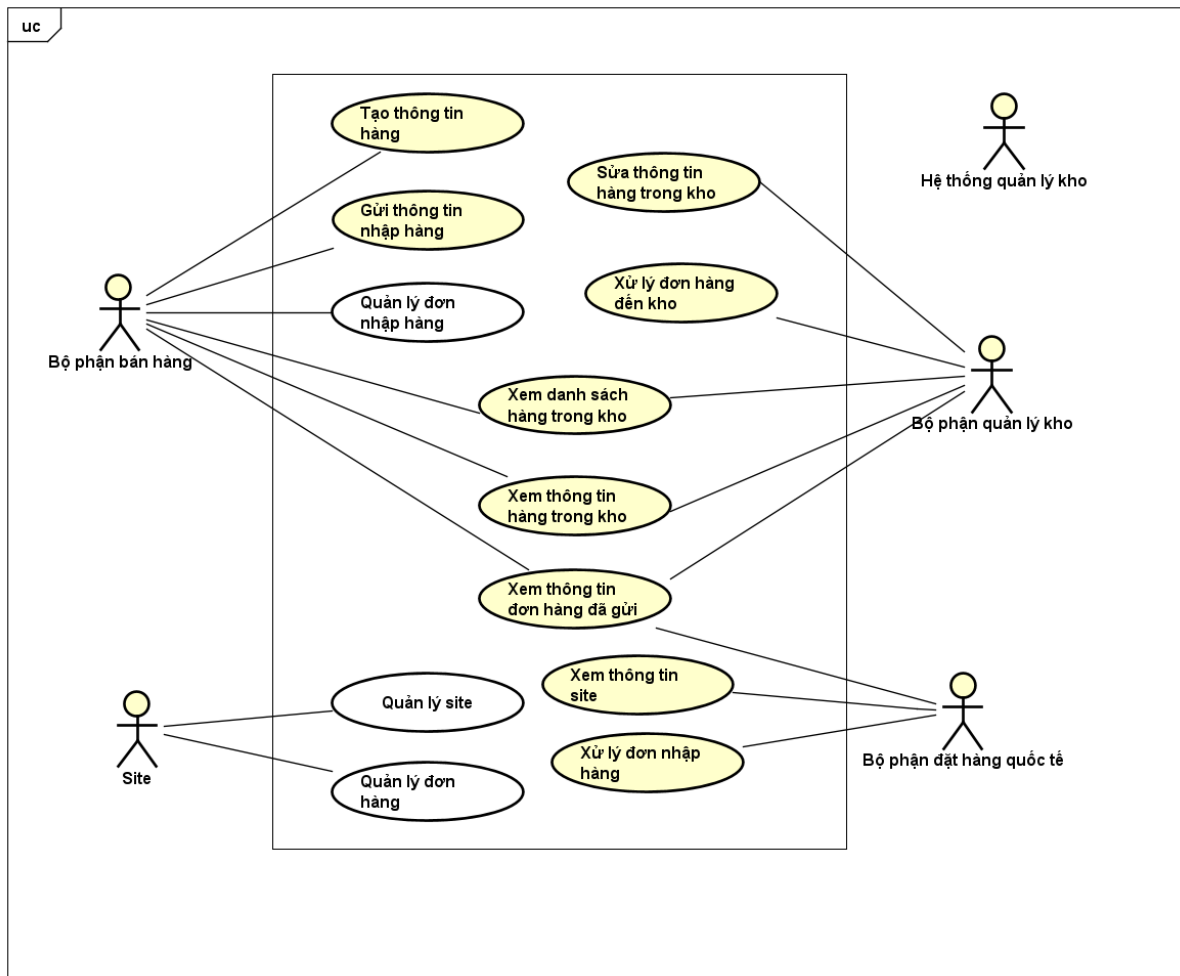
Đề tài bài tập lớn: Hệ thống phần mềm đặt hàng nhập khẩu

Giảng viên hướng dẫn:	Trịnh Tuấn Đạt
Mã lớp	: 147732
Nhóm	: 12
Họ và tên sinh viên	: Nguyễn Gia Tùng Dương
MSSV	: 20215023

Mục lục

1) Use case tổng quan	3
2) Đặc tả use case “Tạo mặt hàng – Bộ phận bán hàng”	4
3) Biểu đồ mức phân tích	6
4) Thiết kế giao diện.....	8
a) Sơ đồ chuyển trang.....	8
b) Đặc tả màn hình	9
5) Biểu đồ mức thiết kế.....	12
a) Biểu đồ trình tự.....	12
b) Biểu đồ lớp.....	15
6) Kiểm thử đơn vị.....	15
a) Mô tả module CreateProductSubsystem:	15
b) Phân tích và thiết kế test case:	15
i) Kiểm thử hộp đen:	15
ii) Kiểm thử hộp trắng:	16
iii) Kiểm thử tự động:	17

1) Use case tổng quan

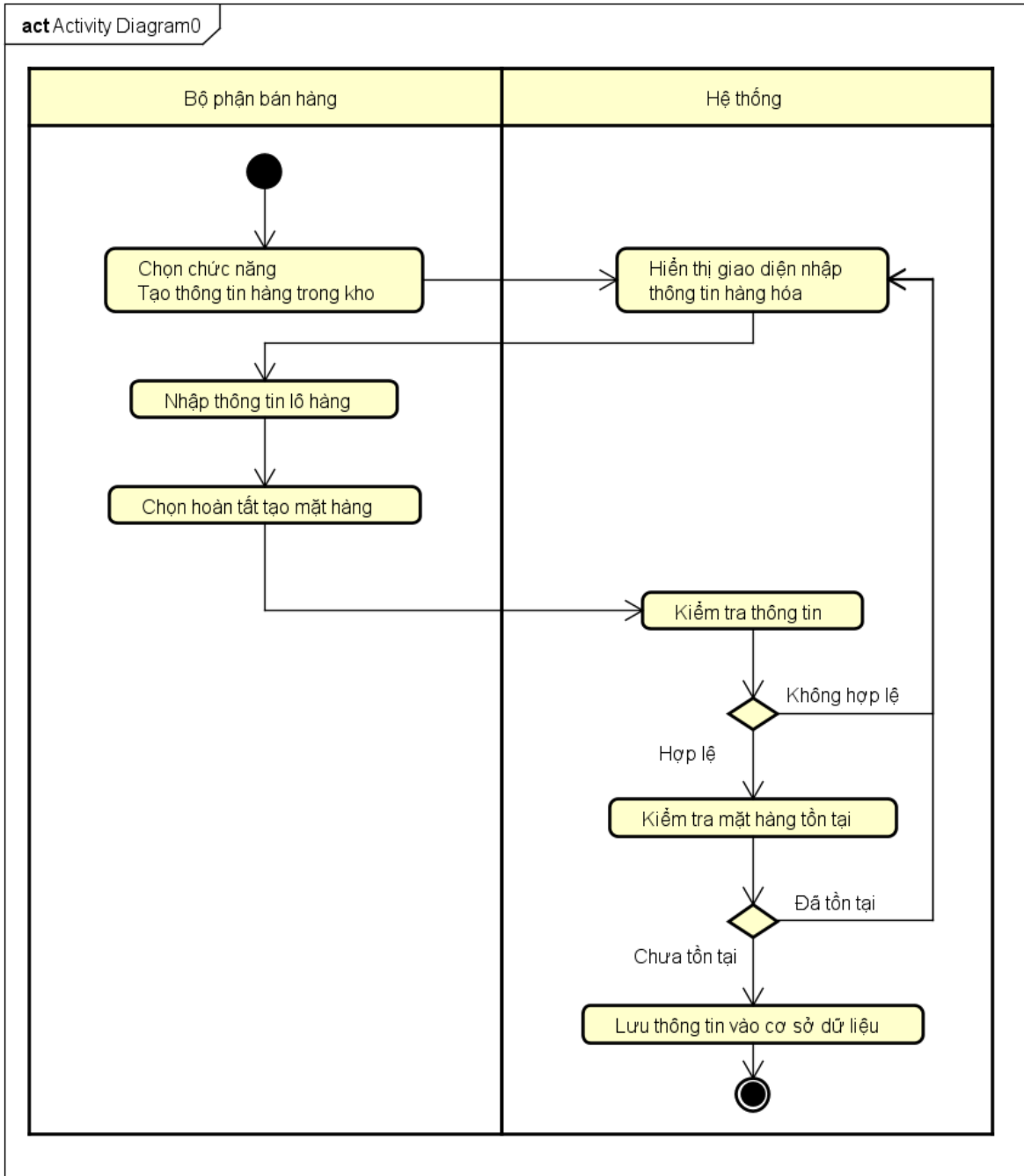


2) Đặc tả use case “Tạo mặt hàng – Bộ phận bán hàng”

Mã Use case	UC002	Tên Use case	Tạo thông tin mặt hàng
Tác nhân	Bộ phận bán hàng		
Tiền điều kiện	Đã đăng nhập vào hệ thống		
Luồng sự kiện chính (Thành công)	STT	Thực hiện bởi	Hành động
	1.	Bộ phận bán hàng	chọn chức năng Tạo thông tin mặt hàng
	2.	Hệ thống	hiển thị giao diện nhập thông tin hàng hóa
	3.	Bộ phận bán hàng	nhập thông tin về lô hàng (mô tả phía dưới)
	4.	Bộ phận bán hàng	chọn hoàn tất tạo mặt hàng
	5.	Hệ thống	kiểm tra xem khách đã nhập các trường bắt buộc nhập hay chưa
	6.	Hệ thống	kiểm tra tính hợp lệ của thông tin
	7.	Hệ thống	kiểm tra mặt hàng tồn tại trong kho
	8.	Hệ thống	lưu trữ thông tin vào database
	8.	Hệ thống	hiển thị thông báo thành công
Luồng sự kiện thay thế	STT	Thực hiện bởi	Hành động
		Bộ phận bán hàng	hủy nhập thông tin
	5a.	Hệ thống	thông báo lỗi: Cần nhập các trường bắt buộc nhập nếu nhập thiếu
	6a.	Hệ thống	thông báo lỗi: Cần nhập đúng định dạng các trường thông tin
	7a.	Hệ thống	thông báo lỗi: Mặt hàng đã tồn tại
Hậu điều kiện	Không		

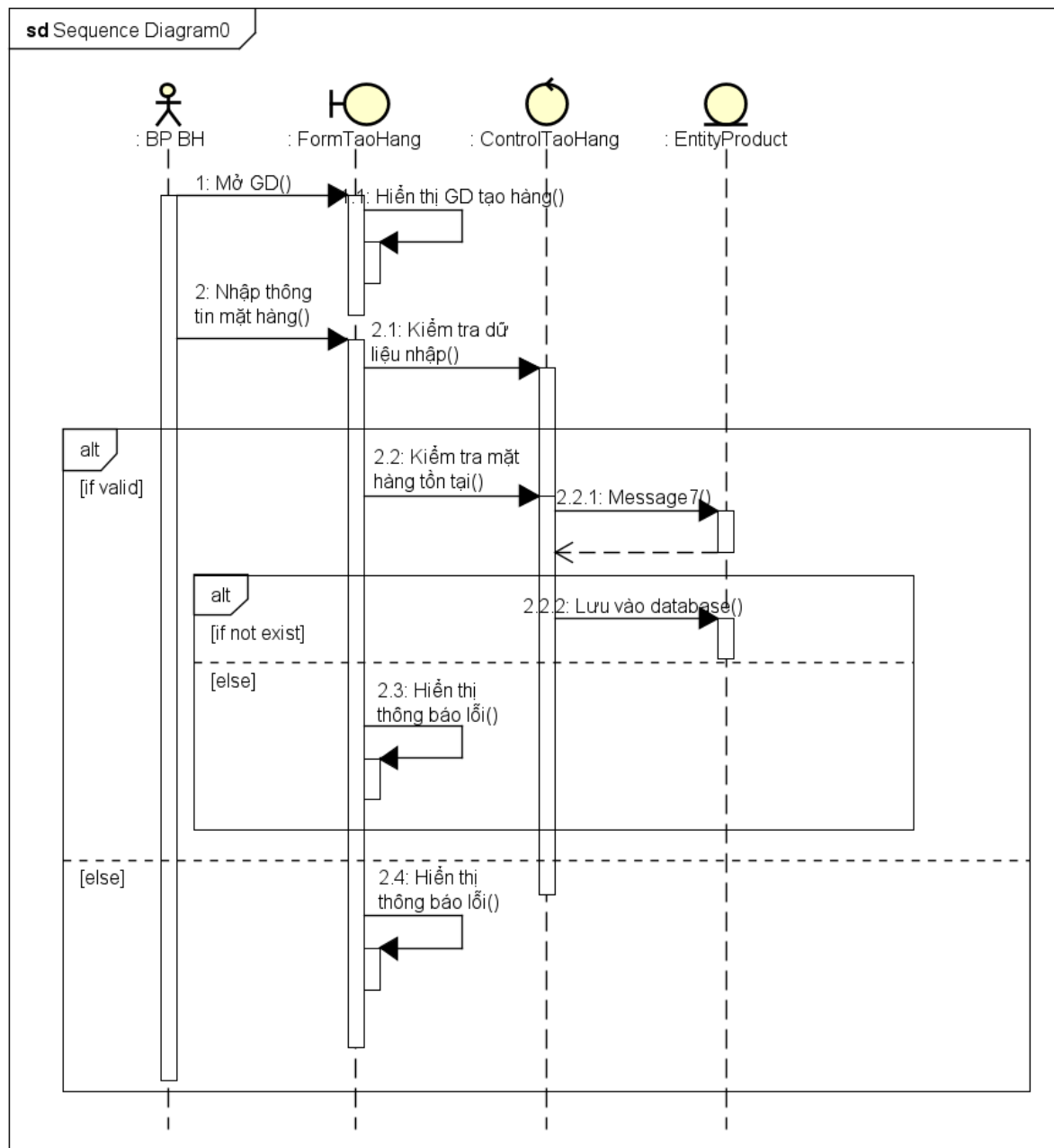
* Dữ liệu đầu vào của thông tin hàng gồm các trường dữ liệu sau:

STT	Trường dữ liệu	Mô tả	Bắt buộc?	Điều kiện hợp lệ	Ví dụ
1	Mã hàng hóa	Mã duy nhất để nhận diện hàng hóa	Có	Chuỗi ký tự, không dấu, không khoảng trắng	H001
2	Tên hàng hóa	Tên gọi của hàng hóa	Có	Chuỗi ký tự	Bánh quy Oreo
3.	Số lượng	Số lượng hàng hóa nhập kho	Có	Số nguyên dương	100
4.	Đơn vị	Đơn vị tính cho số lượng	Không	Chuỗi ký tự	Gói

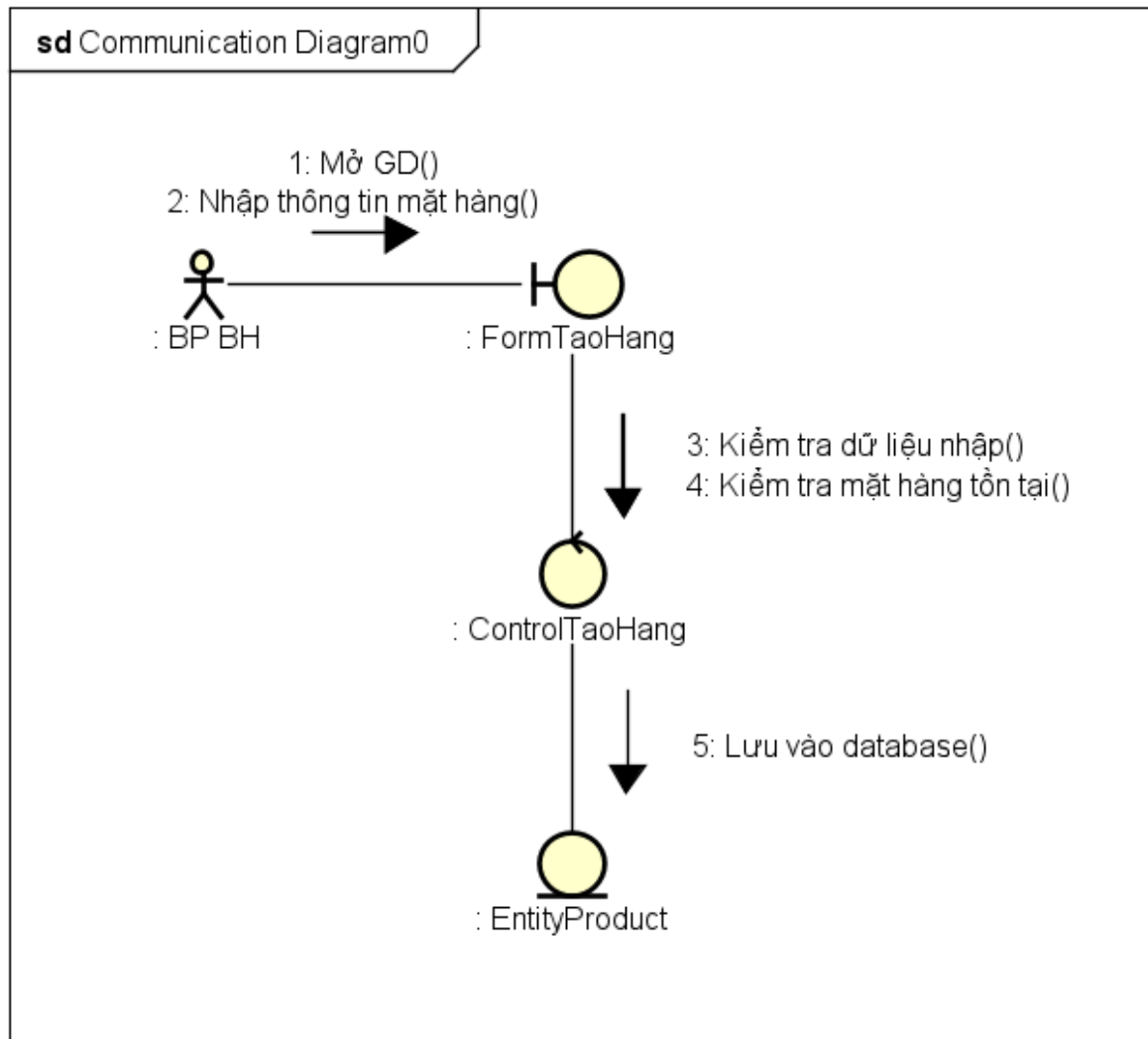


Activity diagram: Tạo mặt hàng

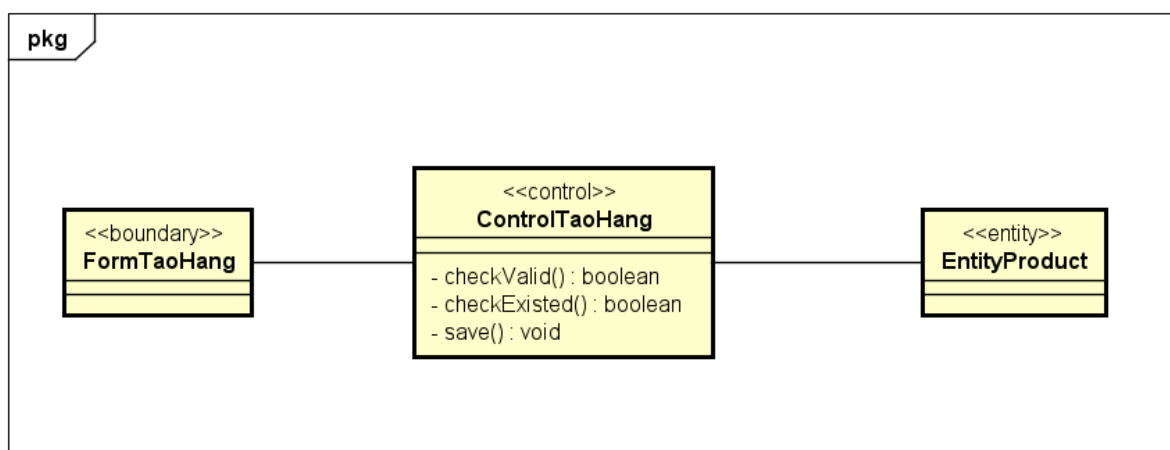
3) Biểu đồ mức phân tích



Sequence diagram: Tạo mật hàng



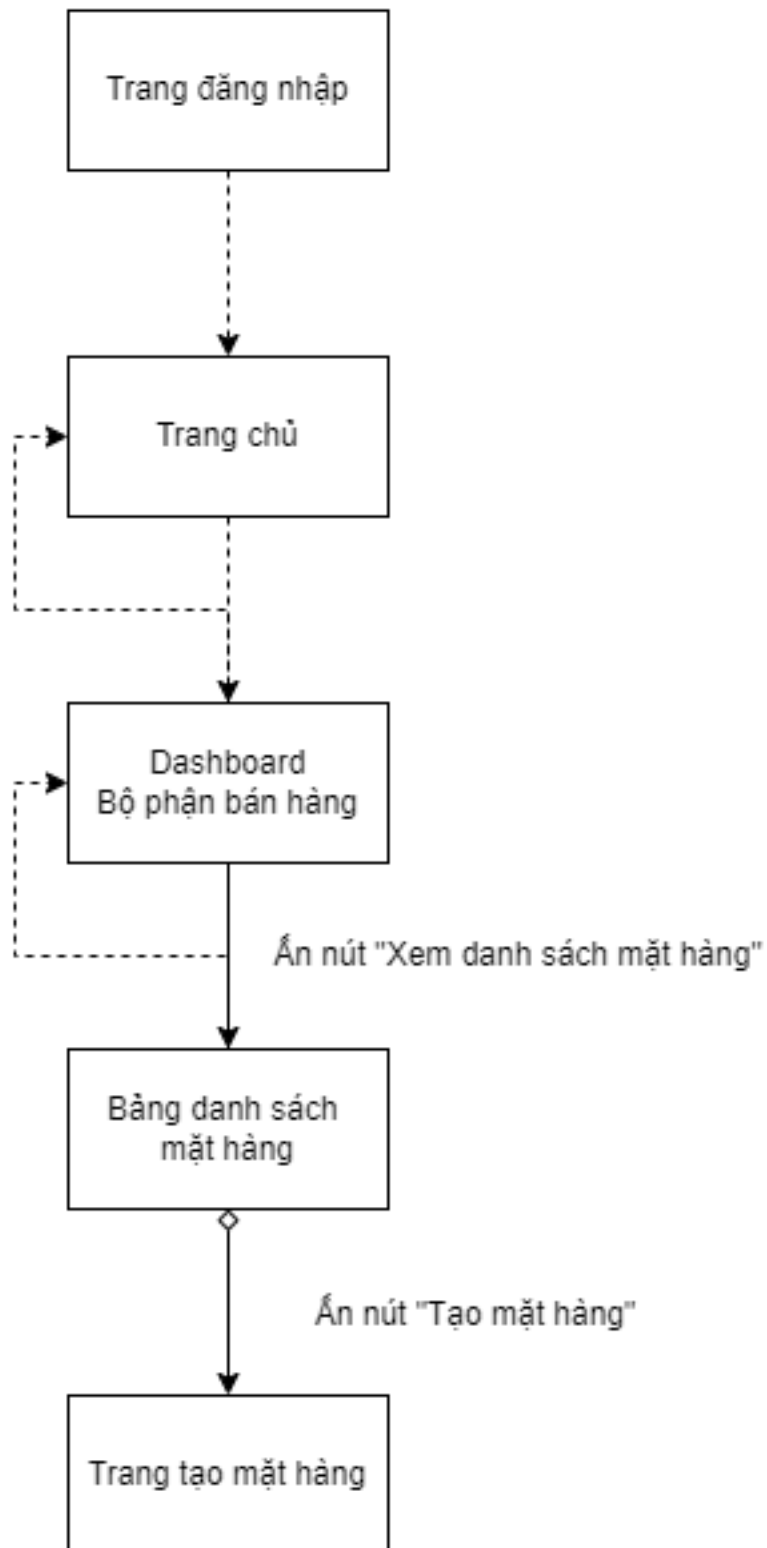
Communication diagram: Tạo mật hàng



Class diagram: Tạo mật hàng


4) Thiết kế giao diện

a) Sơ đồ chuyển trang



b)

c) Đặc tả màn hình



Đặt Hàng Quốc Tế

Choose Your Account Type:

SALE

Account:

Password:

Login

Control	Operation	Function
Dropdown chọn loại tài khoản	Click	Chuyển đổi tài khoản giữa các bộ phận
Trường nhập thông tin	Insert information	Nhập thông tin đăng nhập
Nút Login	Click	Đăng nhập

Tạo mặt hàng mới

Tạo sản phẩm

Mã Hàng

Tên sản phẩm

Số lượng

Đơn vị

Tạo

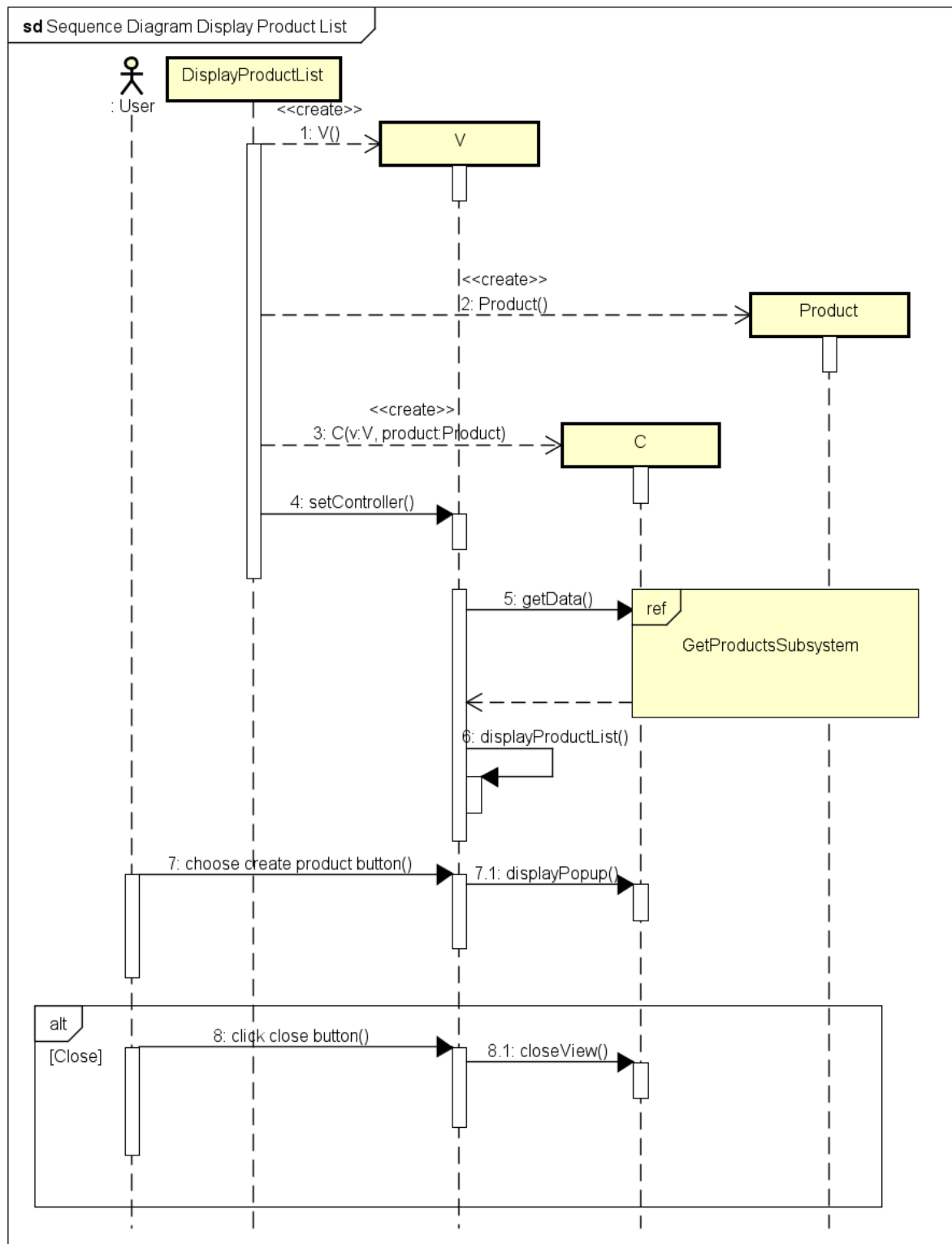
Hủy

Control	Operation	Function
Vùng nhập thông tin	Insert information	Nhập thông tin mặt hàng cần tạo
Nút Tạo	Click	Tạo mặt hàng
Nút Hủy	Click	Ngừng tạo mặt hàng

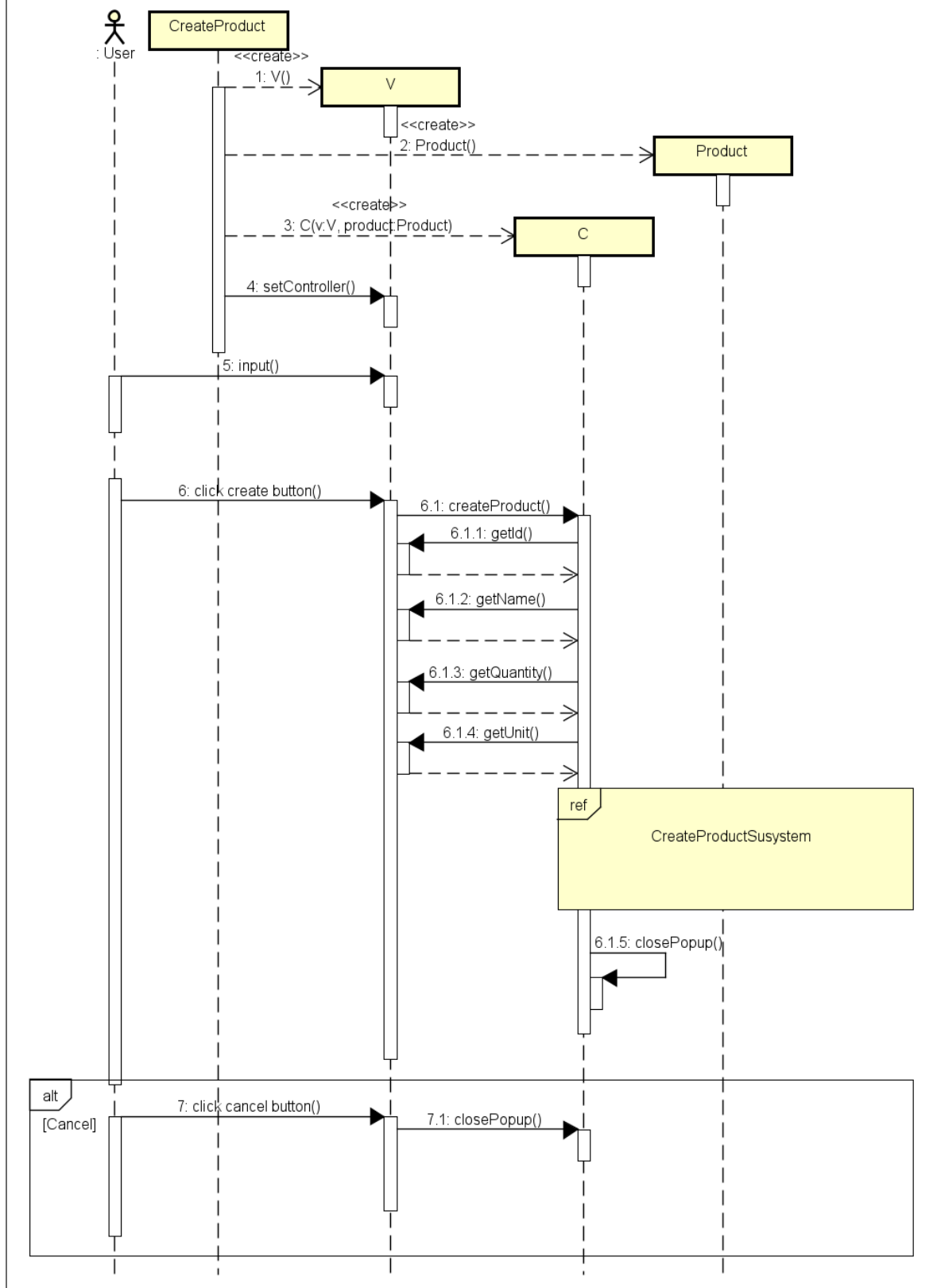
Control	Operation	Function
Vùng nhập thông tin	Insert information	Nhập thông tin mặt hàng cần tạo
Nút Tạo	Click	Tạo mặt hàng
Nút Hủy	Click	Ngừng tạo mặt hàng

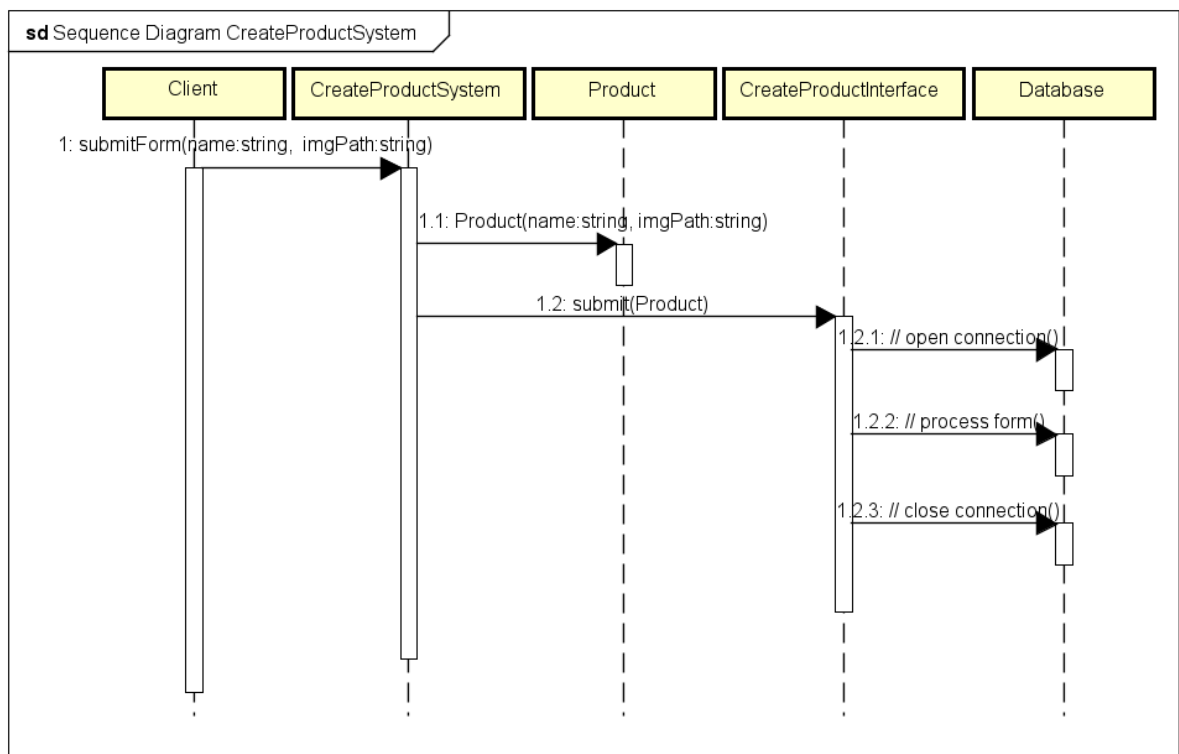
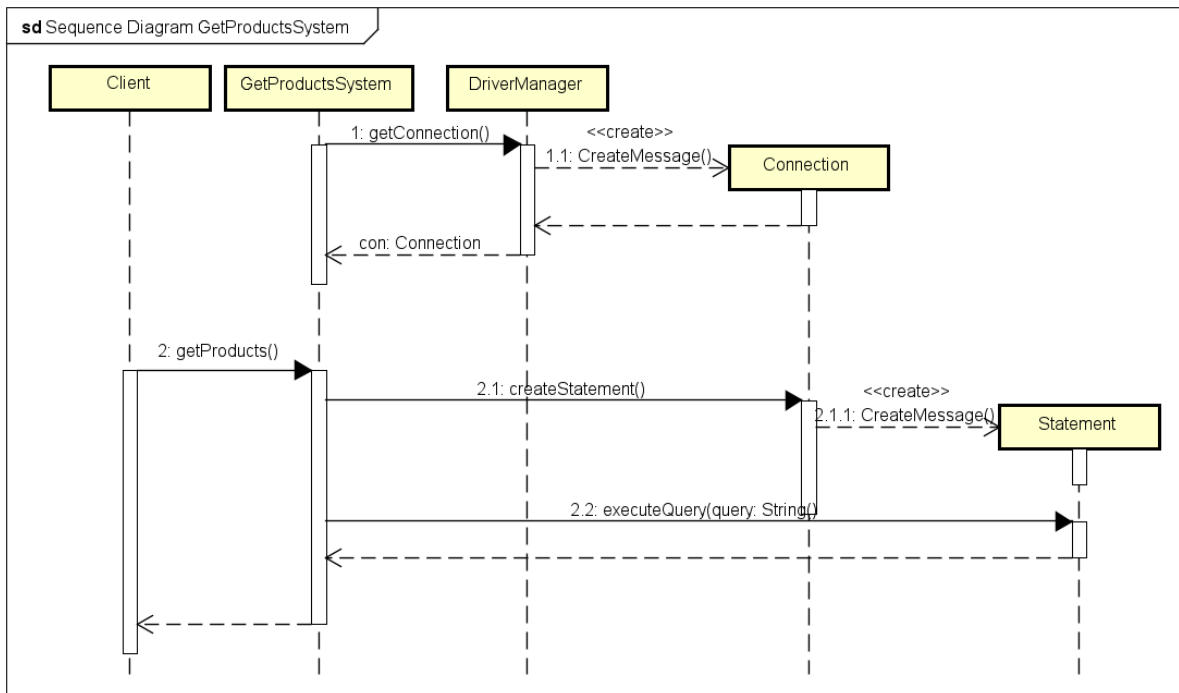
5) Biểu đồ mức thiết kế

a) Biểu đồ trình tự

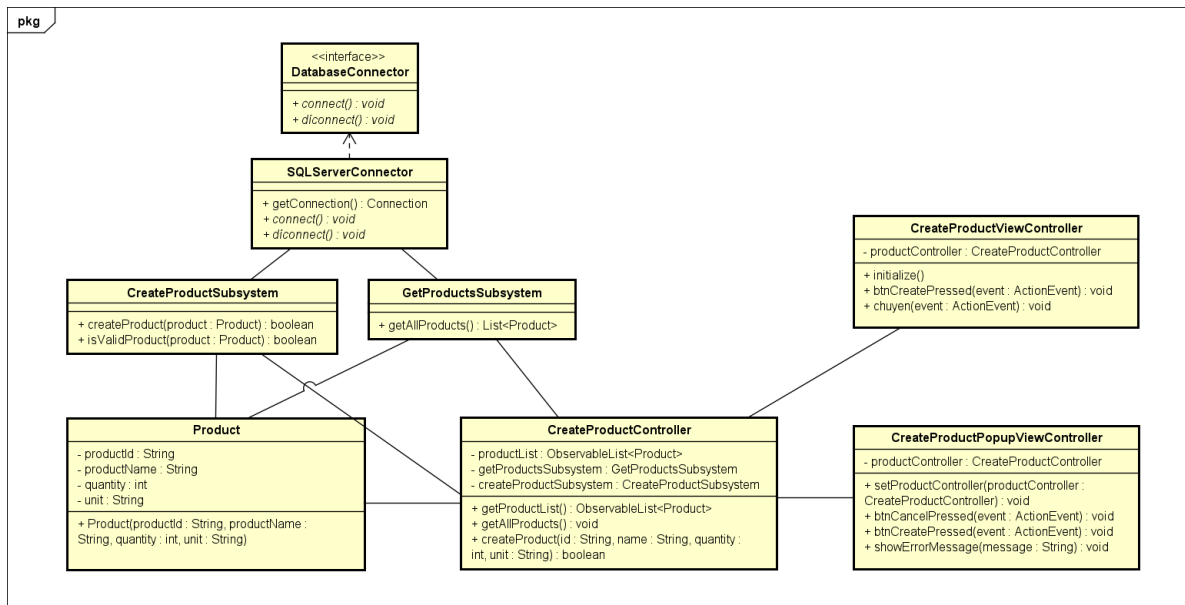


sd Sequence Diagram Create Product





b) Biểu đồ lớp



6) Kiểm thử đơn vị

a) Mô tả module CreateProductSubsystem:

- Mục đích: Chịu trách nhiệm xử lý logic tạo sản phẩm mới trong cơ sở dữ liệu.
- Phương thức createProduct(Product product):
 - Nhận vào một đối tượng Product chứa thông tin sản phẩm mới.
 - Thực hiện truy vấn SQL để chèn sản phẩm vào bảng Products.
 - Trả về true nếu tạo thành công, false nếu thất bại.

b) Phân tích và thiết kế test case:

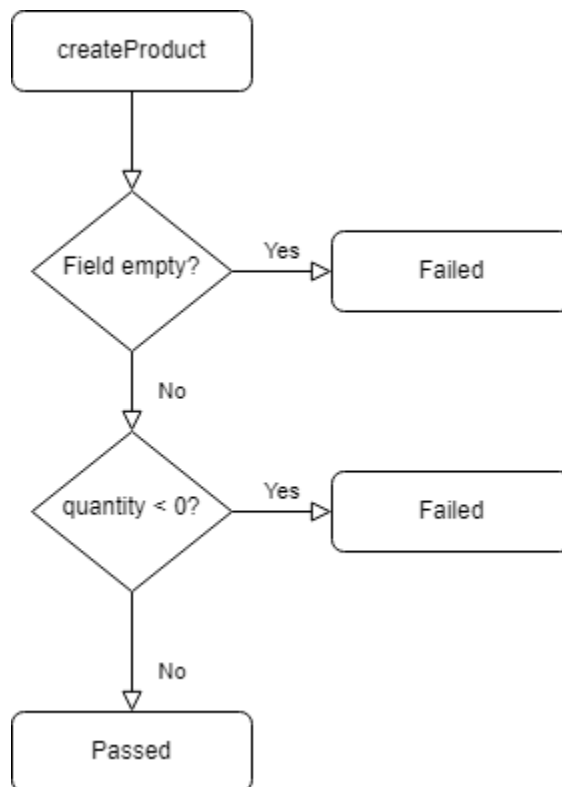
i) Kiểm thử hộp đen:

- Equivalence Partitioning:
 - Phân vùng hợp lệ:
 - productId: Chuỗi không rỗng, duy nhất
 - productName: Chuỗi không rỗng
 - quantity: Số nguyên dương
 - unit: Chuỗi không rỗng
 - Phân vùng không hợp lệ:
 - productId: Rỗng, trùng lặp
 - productName: Rỗng
 - quantity: Số âm, không phải số nguyên
 - unit: Rỗng
- Boundary Value Analysis:
 - quantity: Kiểm tra giá trị 0, 1, -1.
- TCs:
 - TC1: Tạo sản phẩm với dữ liệu hợp lệ
 - Product("1", "Test Product", 10, "pcs")
 - TC2: Tạo sản phẩm với productId rỗng

- `Product(null, "Test Product", 10, "pcs");`
- TC3: Tạo sản phẩm với productName rỗng
 - `Product("3", "", 10, "pcs");`
- TC4: Tạo sản phẩm với unit rỗng
 - `Product("4", "Test Product", 10, "");`
- TC5: Tạo sản phẩm với quantity âm
 - `Product("5", "Test Product", -1, "pcs");`
- TC6: Tạo sản phẩm với quantity bằng 0
 - `Product("6", "Test Product", 0, "pcs");`
- TC7: Tạo sản phẩm với quantity bằng 1
 - `Product("7", "Test Product", 1, "pcs");`
- TC8: Tạo sản phẩm với quantity không nguyên
 - `Product("8", "Test Product", 1.5, "pcs");`
- TC9: Tạo sản phẩm trùng lặp
 - `Product("9", "Test Product", 1, "pcs");`
 - `Product("9", "Test Product", 1, "pcs");`

ii) Kiểm thử hộp trắng:

- Độ đo C1 (Statement Coverage): Đảm bảo rằng mỗi dòng lệnh trong phương thức `createProduct` được thực thi ít nhất một lần.



Điều kiện 1	Điều kiện 2	
Yes	Yes	Failed
Yes	No	Failed
No	Yes	Passed
No	No	Passed

- TCs:
 - TC10: Tạo sản phẩm với trường rỗng
 - `Product("", "", null, "")`
 - TC11: Tạo sản phẩm với đầy đủ các trường, quantity < 0
 - `Product("5", "Test Product", -1, "pcs");`
 - TC12: Tạo sản phẩm với đầy đủ các trường, quantity > 0
 - `Product("1", "Test Product", 10, "pcs")`

iii) Kiểm thử tự động:

```

Run CreateProductSubsystemTest
Tests passed: 8 of 8 tests - 541 ms

CreateProductSubsystemTest (high 541 ms)
  ✓ testCreateEmptyProductID() 62 ms
  ✓ testCreateNegativeQuantity() 1 ms
  ✓ testCreateOQuantity() 376 ms
  ✓ testCreateValidProduct() 24 ms
  ✓ testCreateDuplicateProductID() 52 ms
  ✓ testCreatePositiveQuantity() 24 ms
  ✓ testCreateEmptyUnit() 1 ms
  ✓ testCreateEmptyProductName() 1 ms

C:\Users\NGUYENGIATUNG\OneDrive\Desktop\corretto-21.0.3\bin\java.exe ...
May 30, 2024 3:08:49 AM htdh.subsystem.salesSubsystem.CreateProductSubsystem createProduct
SEVERE: Invalid product data: htdh.model.actor.sales.Product@5a56cdac
May 30, 2024 3:08:49 AM htdh.subsystem.salesSubsystem.CreateProductSubsystem createProduct
SEVERE: Invalid product data: htdh.model.actor.sales.Product@3c77d488
May 30, 2024 3:08:50 AM htdh.subsystem.salesSubsystem.CreateProductSubsystem createProduct
SEVERE: Error creating product: Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_Products_2D10014AD35F28FD'. Cannot insert
May 30, 2024 3:08:50 AM htdh.subsystem.salesSubsystem.CreateProductSubsystem createProduct
SEVERE: Invalid product data: htdh.model.actor.sales.Product@28ec166e
May 30, 2024 3:08:50 AM htdh.subsystem.salesSubsystem.CreateProductSubsystem createProduct
SEVERE: Invalid product data: htdh.model.actor.sales.Product@2da59753

Process finished with exit code 0
  
```