

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 1

--o0o--



KIẾN TRÚC VÀ THIẾT KẾ  
PHẦN MỀM  
**Assignment 1**

Họ và tên	:	Tạ Trường Vũ
Mã sinh viên	:	B22DCCN918
Giảng viên	:	Trần Đình Quê
Khóa	:	2022-2027
Hệ	:	Đại học chính quy
Chuyên ngành	:	Công nghệ phần mềm

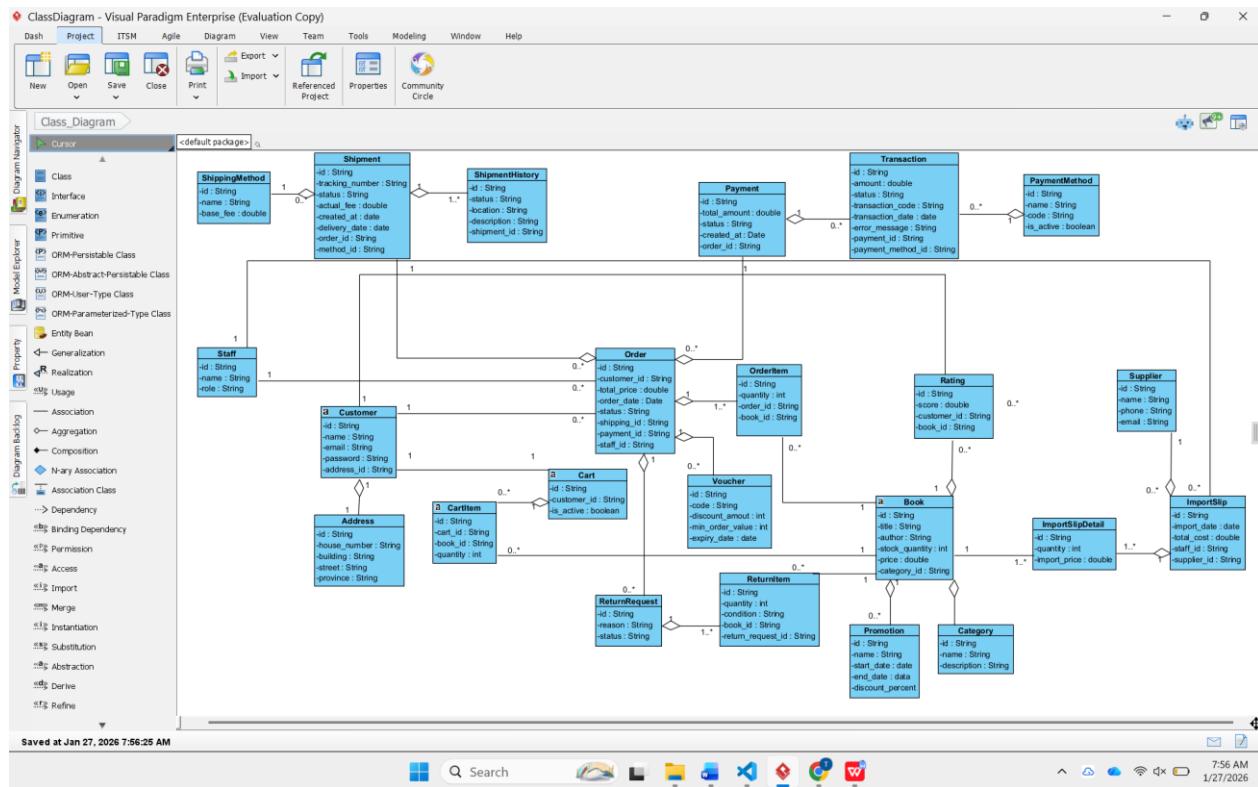
Hà Nội, 2026

## **MỤC LỤC**

CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ UML..... 1

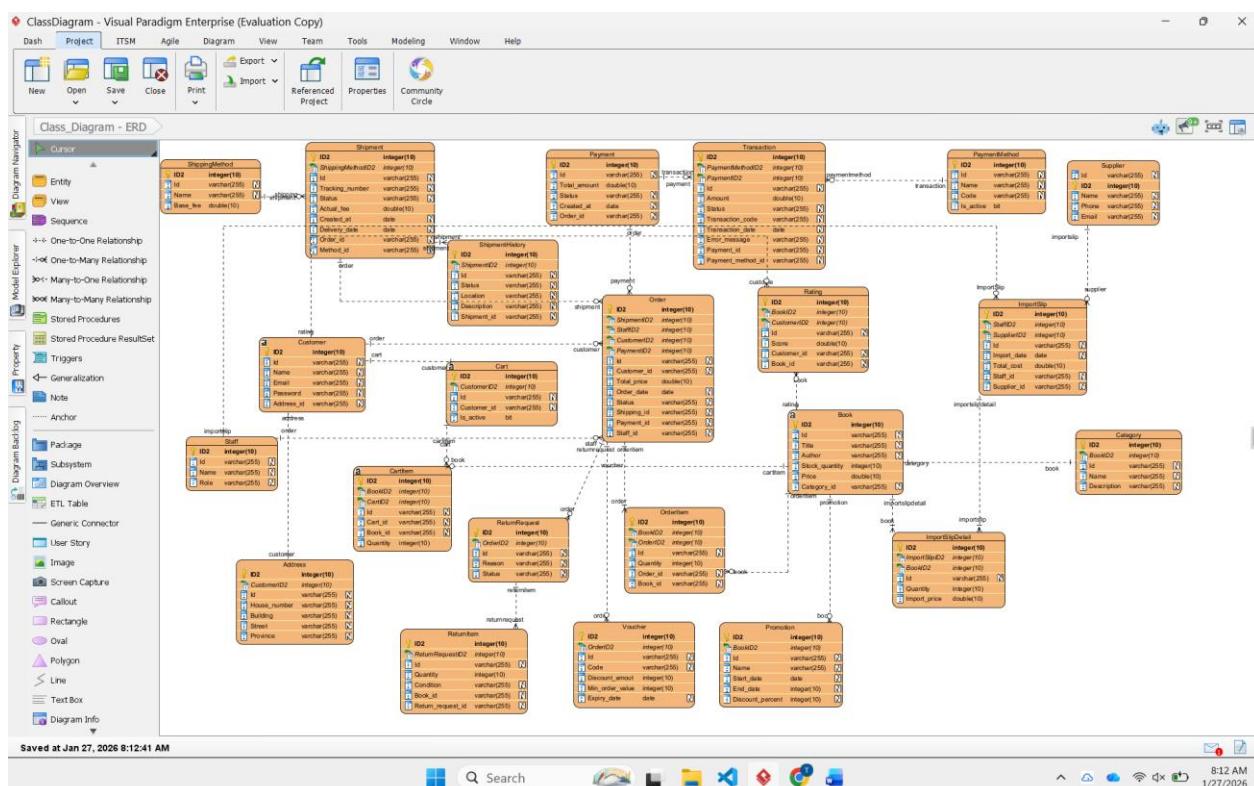
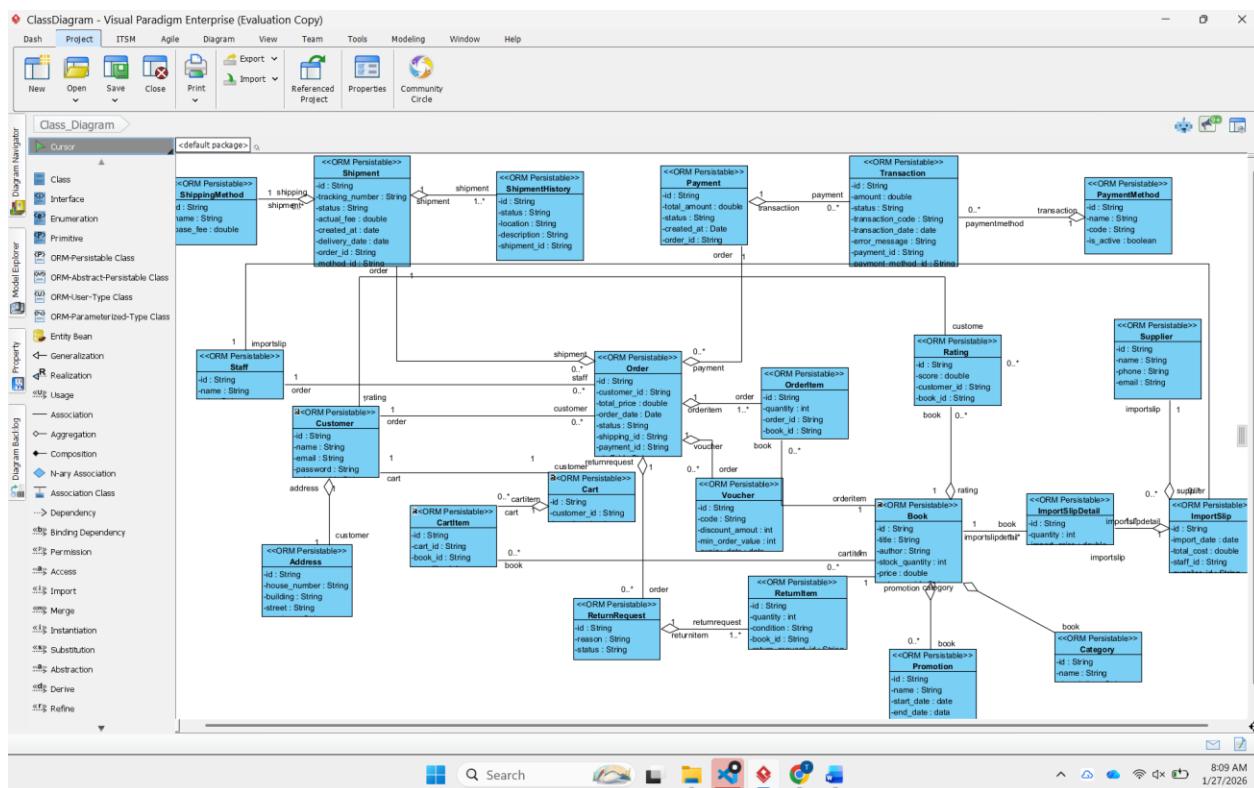
# CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ UML

Biểu đồ lớp phân tích:

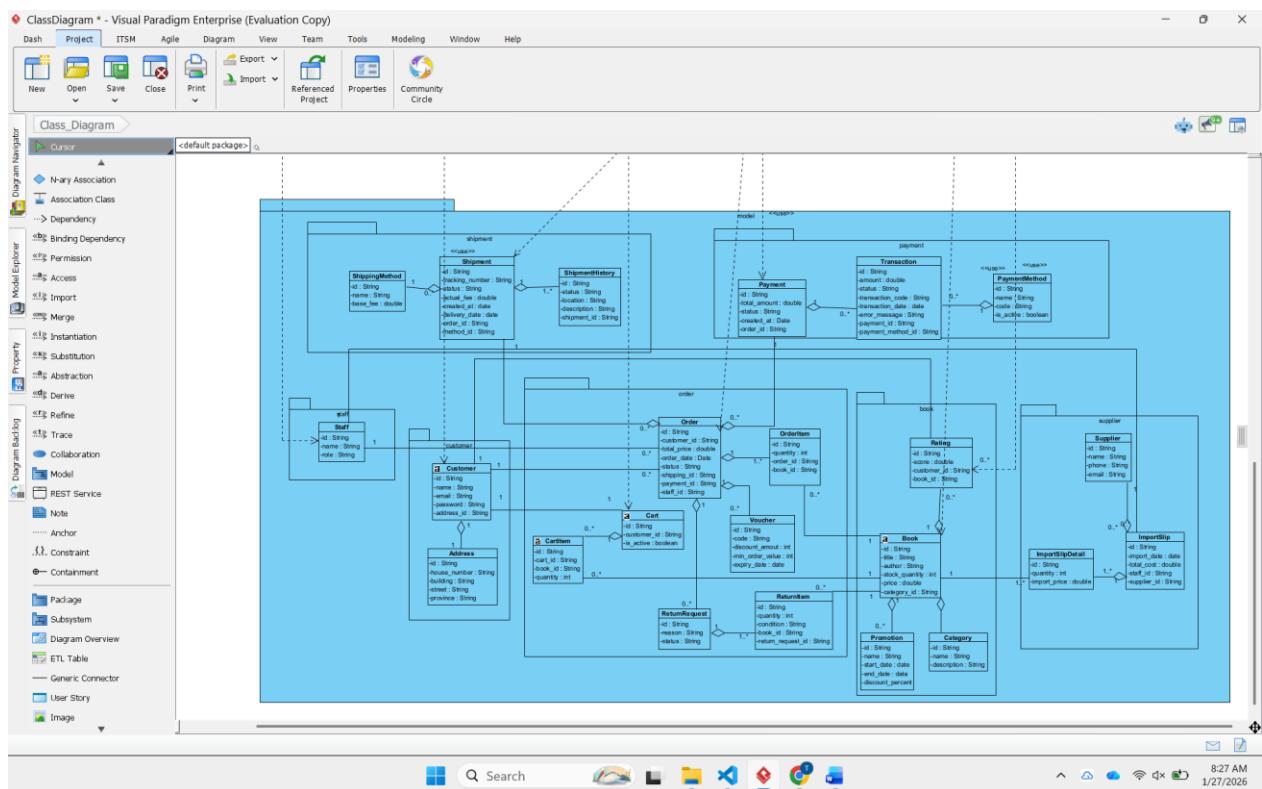
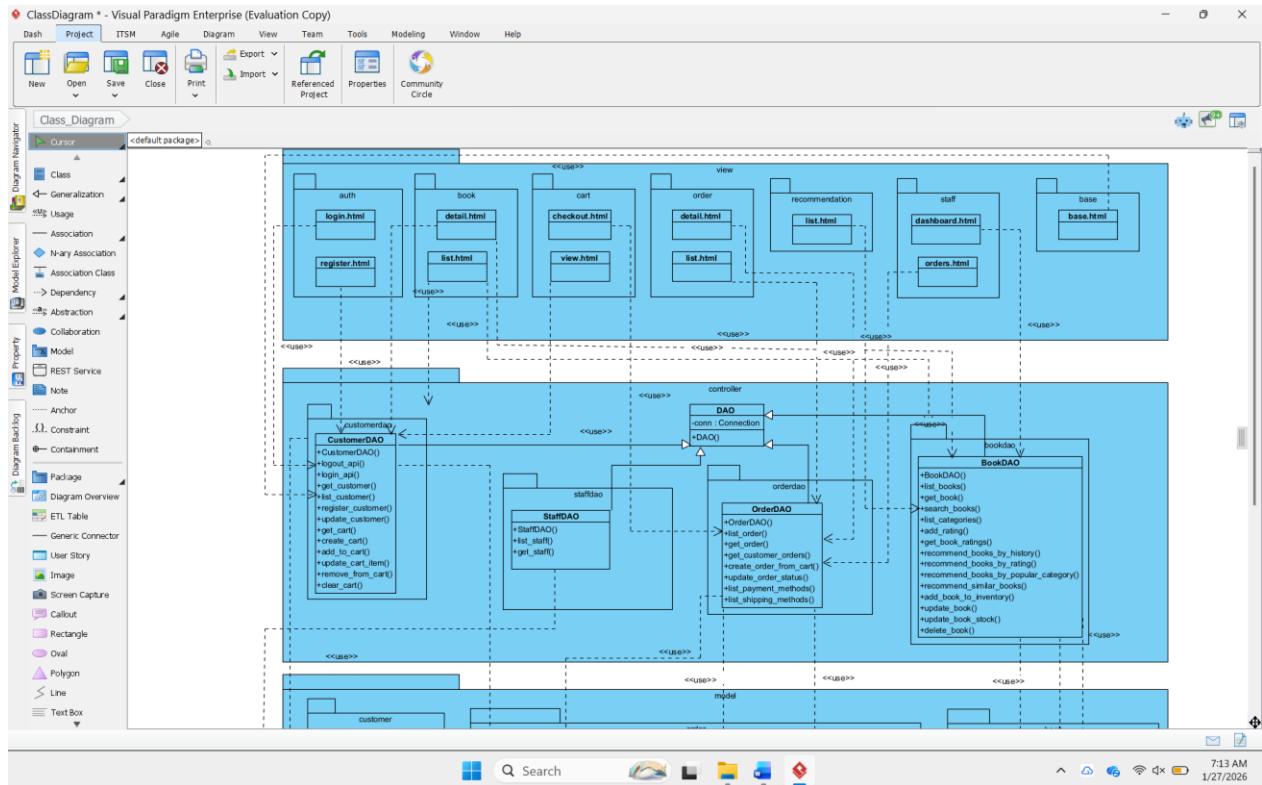


Datamodel:

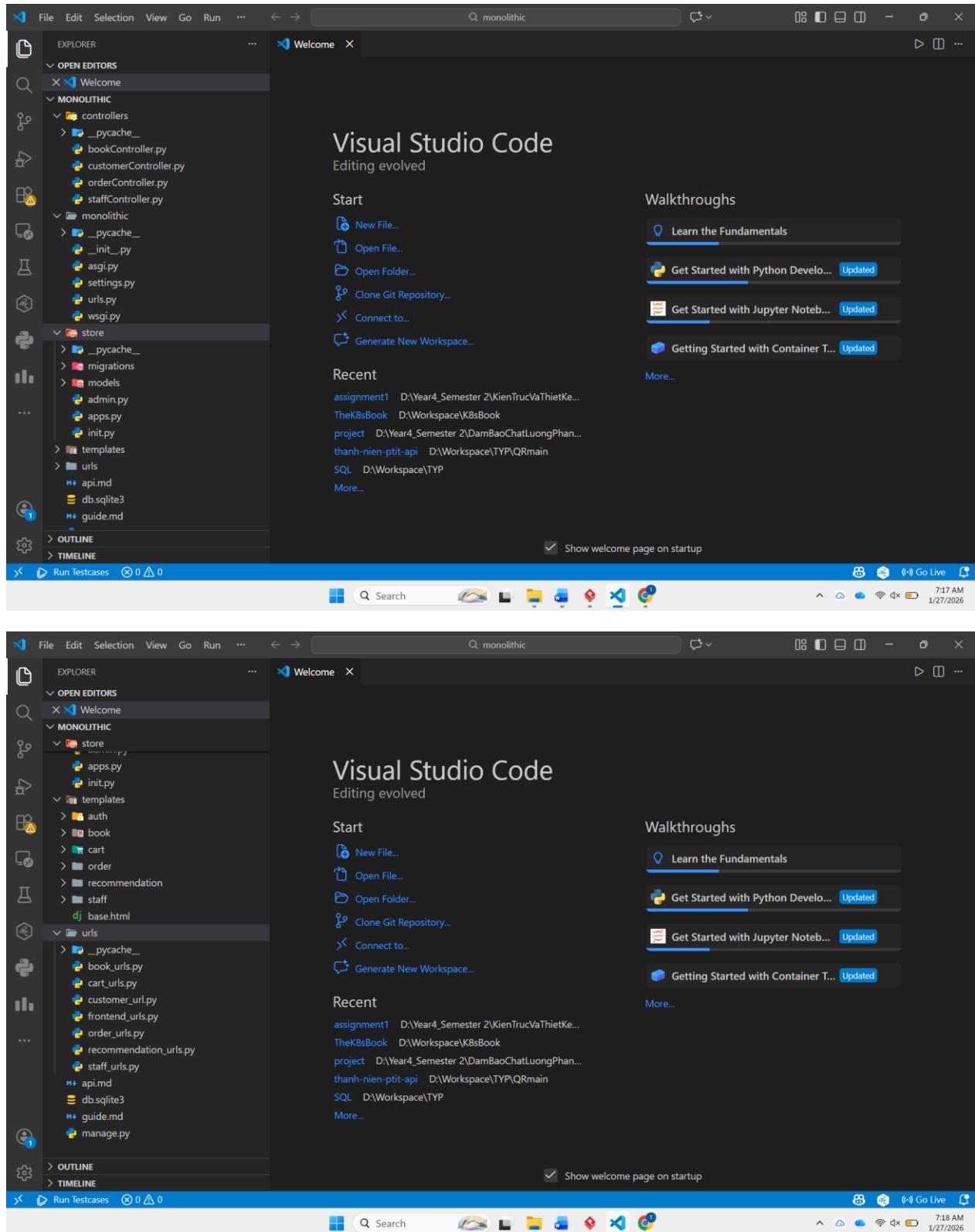
Tạ Trường Vũ – B22DCCN918



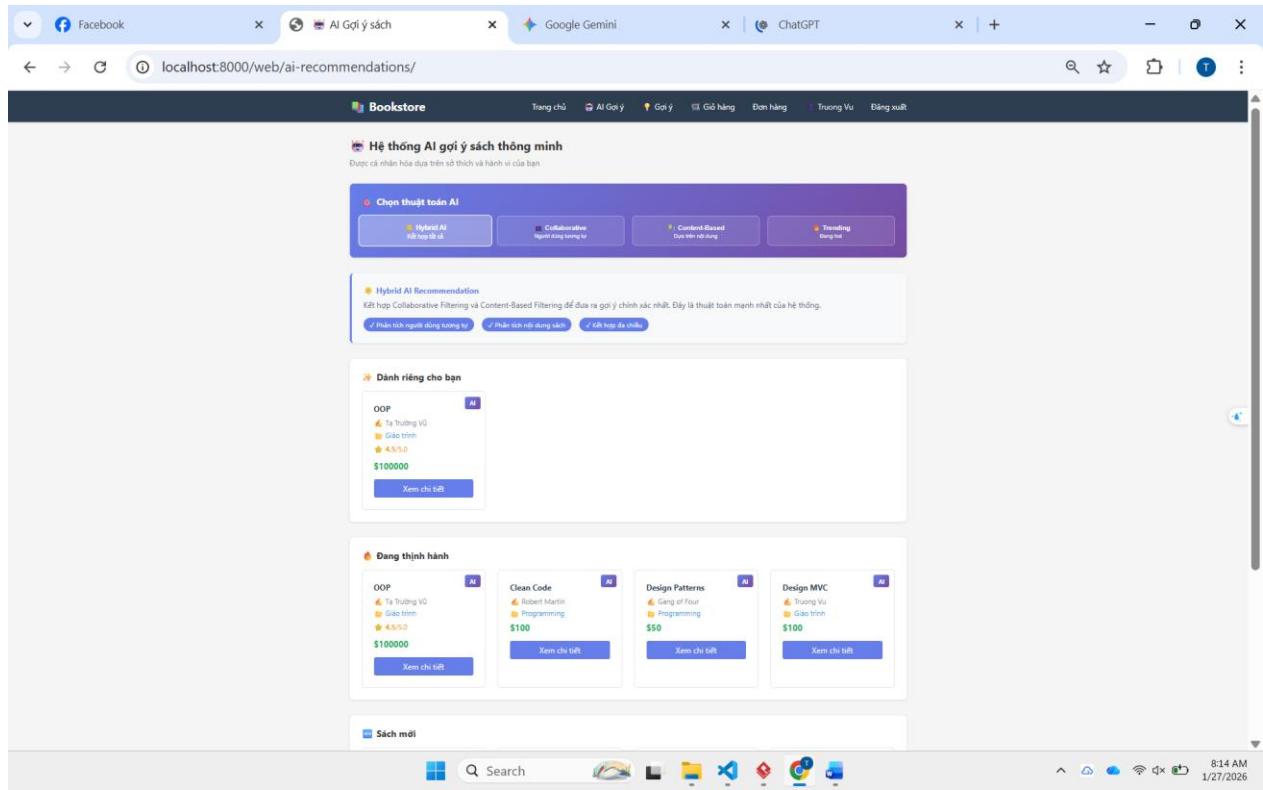
## Biểu đồ lớp thiết kế:



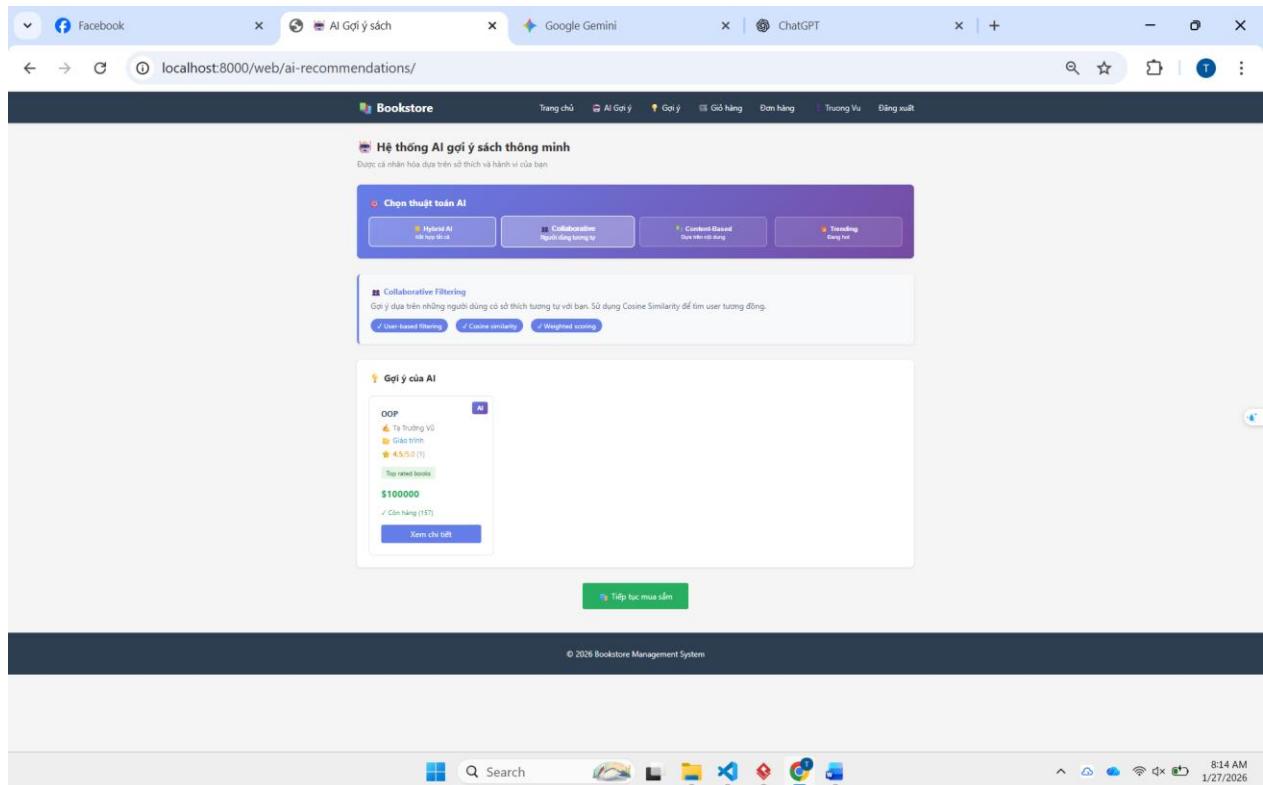
## Cấu trúc code:



## Chương trình chạy:



The screenshot shows the Bookstore Management System's AI Recommendations page. At the top, there are four tabs: 'Chọn thuật toán AI' (Choose AI algorithm), 'Collaborative Filtering', 'Content-Based', and 'Trending'. The 'Hybrid AI' tab is selected. Below this, a section titled 'Hệ thống AI gợi ý sách thông minh' (AI book recommendation system) displays a message: 'Được cá nhân hóa dựa trên sở thích và hành vi của bạn' (Personalized based on your preferences and behavior). It highlights 'Hybrid AI Recommendation' as the most powerful algorithm. Below this, there are three sections: 'Dành riêng cho bạn' (For you), 'Đang thịnh hành' (Trending), and 'Sách mới' (New books). Each section lists several book titles with their authors, genres, and prices. For example, under 'Dành riêng cho bạn', there is an 'OOP' book by 'Trường Vũ' for \$100,000.

This screenshot shows the same AI Recommendations page, but the 'Collaborative Filtering' tab is now selected. The interface is identical to the previous one, displaying the same sections and book recommendations. The 'Collaborative Filtering' section also includes a note about using Cosine Similarity to find user-typed users.

The screenshot shows the Bookstore Management System interface. At the top, there are four tabs: Facebook, AI Gợi ý sách, Google Gemini, and ChatGPT. The main browser window displays the URL <localhost:8000/web/ai-recommendations/>. The page title is "Bookstore". The main content area features a purple header "Hệ thống AI gợi ý sách thông minh" with the sub-instruction "Được cá nhân hóa dựa trên sở thích và hành vi của bạn". Below this is a section titled "Chọn thuật toán AI" with four options: Hybrid AI (selected), Collaborative (Người dùng tương tự), Content-Based (Danh mục nội dung), and Trending (Selling hot). A sub-section titled "Content-Based Filtering" describes how it recommends books based on user history. The main recommendation area shows a card for "OOP" by Ta Trưởng Vũ, with a rating of 4.5/5.0 (1) and a price of \$100000. It includes filters for "Còn hàng (117)" and a "Xem chi tiết" button. A green "Tiếp tục mua sắm" button is at the bottom.

The second screenshot shows the same interface after selecting the "Trending" algorithm. The main recommendation area now displays four cards for "OOP", "Clean Code", "Design Patterns", and "Design MVC", all showing high sales volume in the last 30 days. The cards include details like author, rating, price, availability, and a "Xem chi tiết" button. The green "Tiếp tục mua sắm" button is at the bottom.

The screenshot shows the 'Danh sách sách' (Book List) page of the Bookstore Management System. The page features a header with the 'Bookstore' logo and navigation links for 'Trang chủ', 'Quản lý kho', 'Quản lý đơn hàng', 'Admin Staff', and 'Đăng xuất'. Below the header is a search bar with a placeholder 'Tìm kiếm sách, tác giả...' and a 'Tim kiếm' button. The main content area displays four book cards:

- OOP**  
Tạ Trường Vũ  
**Giáo trình**  
**\$100000**  
Kho: 157 cuốn  
[Chi tiết](#) [+ Giả](#)
- Clean Code**  
Robert Martin  
**Programming**  
**\$100**  
Kho: 40 cuốn  
[Chi tiết](#) [+ Giả](#)
- Design Patterns**  
Gang of Four  
**Programming**  
**\$50**  
Kho: 52 cuốn  
[Chi tiết](#) [+ Giả](#)
- Design MVC**  
Truong Vu  
**Giáo trình**  
**\$100**  
Kho: 49 cuốn  
[Chi tiết](#) [+ Giả](#)

The screenshot shows the 'Quản lý đơn hàng' (Order Management) page of the Bookstore Management System. The page features a header with the 'Bookstore' logo and navigation links for 'Trang chủ', 'Quản lý kho', 'Quản lý đơn hàng', 'Admin Staff', and 'Đăng xuất'. Below the header is a search bar with a placeholder 'Tìm kiếm' and a 'Tim kiếm' button. The main content area displays a table of orders:

Mã đơn	Khách hàng	Nhân viên	Ngày đặt	Tổng tiền	Trạng thái	Hành động
#1	Nguyen Van B	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$300005</b>	Shipping	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>
#2	Nguyen Van B	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$55</b>	Pending	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>
#3	Truong Vu	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$100010</b>	Pending	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>
#4	Truong Vu	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$100105</b>	Pending	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>
#5	Truong Vu	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$405</b>	Pending	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>
#6	Truong Vu	Admin Staff	26/1/2026	<b>\$100105</b>	Pending	<a href="#">Xem</a> <a href="#">... Cập nhật</a>

The screenshot shows the Bookstore application's shopping cart page. At the top, there are tabs for Facebook, Giỏ hàng, and a search bar. The URL is localhost:8000/web/cart/. The main content area has a header "Giỏ hàng của bạn" (Your Cart) and a table showing a single item: "OOP undefined" at \$100000, quantity 2, total \$200000. A red "Xóa" (Delete) button is next to it. Below the table, a green "Thanh toán →" (Check out →) button is visible. The footer contains the text "© 2026 Bookstore Management System".

The screenshot shows the Bookstore application's order history page. At the top, there are tabs for Facebook, Lịch sử đơn hàng, and a search bar. The URL is localhost:8000/web/orders/. The main content area has a header "Lịch sử đơn hàng" (Order History) and a table listing four orders. Order #6 is the most recent, dated 26/1/2026, totaling \$100105 with a pending status. Orders #5, #4, and #3 are listed below it, all with pending statuses and various delivery and payment details. Each row has a "Chi tiết" (Detail) button. The footer contains the text "© 2026 Bookstore Management System".

**Sản phẩm**

Sách	Giá	Số lượng	Thành tiền
Design Patterns	\$50	2	\$100
OOP	\$100000	1	\$100000

**Thông tin đơn hàng**

- Ngày đặt: 26/1/2026
- Trạng thái: Pending
- Nhân viên xử lý: Admin Staff
- Giao hàng: Standard Delivery
- Phí ship: \$5
- Thanh toán: Cash on Delivery
- Trạng thái TT: Active

**Tổng cộng: \$100105**

**Thêm sách mới**

Tên sách:	Tác giả:
Giá (\$):	Số lượng:
Danh mục:	
Giáo trình	<b>Thêm sách</b>

**Kho sách hiện tại**

ID	Tên sách	Tác giả	Danh mục	Giá	Tồn kho	Hành động
1	OOP	Tạ Trường Vũ	Giáo trình	\$100000	157	
2	Clean Code	Robert Martin	Programming	\$100	40	
3	Design Patterns	Gang of Four	Programming	\$50	52	
4	Design MVC	Truong Vu	Giáo trình	\$100	49	