**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

--------------------------------------

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG BÁN SÁCH TÍCH HỢP AI**

**CBHD: ThS. Nguyễn Thị Hương Lan**

**Sinh viên: Nguyễn Minh Tuân**

**Mã sinh viên: 2021606772**

**Hà Nội – 2025**

# **LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, em muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến các thầy cô Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, đặc biệt là các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã tận tình dạy dỗ và hướng dẫn em trong suốt quãng thời gian học tập ở trường. Sự hiểu biết, tận tâm và kiến thức chuyên môn của các thầy, cô chính là nguồn động viên to lớn, là hành trang cho em trong quá trình chinh phục con đường học tập và sự nghiệp.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành cô Nguyễn Thị Hương Lan, người đã giúp em vượt qua những thách thức và phát triển bản thân, cảm ơn cô đã tận tình dõi theo, giải đáp thắc mắc trong suốt quãng thời gian vừa qua. Những lời khuyên, định hướng và sự hỗ trợ của cô đã giúp em hoàn thành đề tài của mình một cách tốt nhất.

Học phần Đồ án tốt nghiệp là một học phần vô cùng quan trọng, đó là minh chứng cho những kiến thức đã có sau bốn năm học tập tại trường.Quá trình thực hiện đồ án không chỉ là thách thức còn là cơ hội để em có thể áp dụng những kiến thức đã học vào thực tế. Em đã cố gắng hết mình để có thể hoàn thiện đồ án, song em vẫn luôn trân trọng và mong nhận được những sự đóng góp ý kiến quý báu của các thầy cô để bài làm của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Minh Tuân

# **MỞ ĐÀU**

## **1. Lý do chọn đề tài:**

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ, mua sắm trực tuyến đã trở thành xu hướng phổ biến và không thể thiếu trong đời sống hiện đại. Thay vì đến tận cửa hàng, người dùng ngày nay có xu hướng tìm kiếm, đánh giá và mua sắm các sản phẩm ngay trên nền tảng số, đặc biệt là với các mặt hàng như sách – một lĩnh vực đang từng bước chuyển dịch mạnh mẽ từ truyền thống sang thương mại điện tử.

Tuy nhiên, nhiều cửa hàng sách hiện nay vẫn còn gặp khó khăn trong việc quản lý bán hàng theo phương pháp thủ công như ghi chép đơn hàng, quản lý kho không đồng bộ, xử lý thanh toán chưa hiệu quả, hoặc không thể cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm cho từng khách hàng. Điều này gây ra nhiều bất cập trong quá trình vận hành, đặc biệt trong các đợt khuyến mãi hoặc khi số lượng đơn hàng tăng đột biến.

Xuất phát từ thực tiễn đó, đề tài “Xây dựng hệ thống bán sách tích hợp AI sử dụng ngôn ngữ C# và nền tảng .NET” được lựa chọn với mục tiêu xây dựng một hệ thống thương mại điện tử hiện đại, thân thiện với người dùng, đồng thời cung cấp cho quản trị viên và nhân viên công cụ hỗ trợ quản lý hiệu quả. Hệ thống sẽ giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm, xem chi tiết, đánh giá và đặt mua sách trực tuyến. Bên cạnh đó, việc tích hợp công nghệ AI còn mở ra hướng cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm như đề xuất sách theo sở thích người dùng.

Việc lựa chọn ngôn ngữ C# cùng nền tảng ASP.NET Core MVC là sự lựa chọn hợp lý, đảm bảo tính ổn định, bảo mật và dễ dàng mở rộng hệ thống trong tương lai. Mô hình phân tầng logic (Core – Data – Web – API) giúp việc tổ chức mã nguồn rõ ràng, dễ bảo trì và phát triển thêm các tính năng thông minh như quản lý giỏ hàng, đơn hàng, người dùng, phân quyền và khuyến mãi một cách chuyên nghiệp.

## **2. Mục đích nghiên cứu**

* Xây dựng một hệ thống website thương mại điện tử bán sách hiện đại, hiệu quả và thân thiện, giúp khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm, tra cứu thông tin, so sánh và đặt mua các đầu sách phù hợp với nhu cầu cá nhân.
* Tích hợp các công nghệ AI nhằm cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm, gợi ý sách theo hành vi và sở thích của người dùng, từ đó tăng sự hài lòng và khả năng quay lại của khách hàng.
* Cung cấp cho quản trị viên và nhân viên hệ thống các công cụ quản lý mạnh mẽ như quản lý danh mục sách, đơn hàng, tồn kho, doanh thu, khuyến mãi và người dùng; đồng thời hỗ trợ phân quyền truy cập rõ ràng giữa các vai trò trong hệ thống
* Tạo nền tảng thuận lợi cho việc mở rộng hệ thống trong tương lai, có thể tích hợp thêm các tính năng như quản lý vận chuyển, thanh toán online, đánh giá sản phẩm, hoặc đồng bộ dữ liệu với các nền tảng bên thứ ba.

## **3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu**

* Tìm hiểu các tác vụ của người dùng trong hệ thống SmartBookStore, bao gồm khách hàng, quản lý cửa hàng và người quản trị hệ thống.
* Nghiên cứu và sử dụng các công nghệ web như HTML, CSS, JavaScript kết hợp với thư viện Bootstrap để xây dựng giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng và có khả năng tương thích đa thiết bị.
* Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server để thiết kế và quản lý cơ sở dữ liệu, lưu trữ thông tin sách, người dùng, đơn hàng, giỏ hàng, khuyến mãi, và dữ liệu gợi ý từ AI.
* Tìm hiểu và áp dụng mô hình kiến trúc MVC (Model - View - Controller) trong ASP.NET Core MVC để phân tách các lớp chức năng, nâng cao khả năng bảo trì và mở rộng hệ thống.
* Xây dựng và phát triển website thương mại điện tử bán sách sử dụng framework ASP.NET Core MVC, tích hợp AI để gợi ý sản phẩm phù hợp cho người dùng, kết nối trực tiếp với cơ sở dữ liệu, đảm bảo luồng xử lý thống nhất và hiệu quả.

## **4. Phương pháp nghiên cứu**

* Tự học thông qua các tài liệu, khóa học và video hướng dẫn liên quan đến lập trình web, ngôn ngữ C#, ASP.NET Core MVC, thiết kế cơ sở dữ liệu và tích hợp AI.
* Tham khảo các website thương mại điện tử bán sách hiện có như Tiki, Fahasa, NewShop... để phân tích chức năng, giao diện và trải nghiệm người dùng.
* Tiếp thu kiến thức từ bài giảng của giảng viên hướng dẫn, vận dụng lý thuyết đã học vào thực tế dự án.
* Áp dụng các kiến thức đã học để xây dựng website thương mại điện tử bán sách – SmartBookStore, sử dụng framework ASP.NET Core MVC, kết hợp với AI đề xuất sản phẩm và cơ sở dữ liệu SQL Server để triển khai hệ thống quản lý và bán sách trực tuyến.

## **5. Kết quả dự kiến**

* Hiểu và phân tích được các nghiệp vụ chính của người dùng trong hệ thống website bán sách, bao gồm khách hàng, nhân viên và người quản trị.
* Nắm vững mô hình MVC (Model - View - Controller) và các thành phần trong ASP.NET Core MVC, như Routing, Authentication, Authorization, và cách tích hợp với cơ sở dữ liệu.
* Hoàn thiện một hệ thống website bán sách có thể đăng ký, đăng nhập, mua hàng, thanh toán, quản lý và thống kê, phục vụ bài toán thực tế trong thương mại điện tử.

## **6. Ý nghĩa khoa học – thực tiễn**

* Ứng dụng các công nghệ hiện đại như ASP.NET Core MVC, AI đề xuất sản phẩm, giúp sinh viên tiếp cận công nghệ mới và nâng cao trình độ chuyên môn trong lĩnh vực phát triển phần mềm.
* Tích hợp đa dạng công nghệ như HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, SQL Server và mô hình gợi ý AI, tạo nên một hệ thống hoàn chỉnh, có khả năng mở rộng và dễ bảo trì.
* Góp phần thúc đẩy chuyển đổi số trong hoạt động bán lẻ truyền thống, khắc phục những hạn chế về địa lý, thời gian và chi phí vận hành bằng mô hình thương mại điện tử.
* Cung cấp cơ sở để nghiên cứu và phát triển các hệ thống AI trong thương mại điện tử, từ đó mở rộng ứng dụng vào các lĩnh vực tương tự như bán hàng thời trang, thiết bị công nghệ, giáo dục,…

# **CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

* 1. **Giới thiệu về ngôn ngữ C#**
  2. **Giới thiệu về hệ thống thương mại điện tử**
     1. **Khái niệm**
  3. **Giới thiệu về ASP.NET CoRe**
  4. **Giới thiệu**