***Yêu cầu tuần: Tìm hiểu các công nghệ - Khảo sát yêu cầu hệ thống***

# Khảo sát yêu cầu hệ thống

## Đặt vấn đề bài toán

Hiện nay, nhu cầu mua sắm của người tiêu dùng ngày càng tăng lên. Đồng thời, số lượng các mặt hàng cũng ngày càng đa dạng hơn. Điều này đặt ra nhiều vấn đề và yêu cầu thị trường nói riêng cũng như việc tiếp thị nói chung cần phải thoả mãn được nhu cầu của khách hàng. Từ đó, những cửa hàng kinh doanh cũng phải đối mặt với những vấn đề khó giải quyết do cơ cấu cũ khó đáp ứng như:

* Người tiêu dùng phải tốn thời gian đến trực tiếp cửa hàng để tham khảo và đặt mua các sản phẩm cần thiết.
* Kinh doanh truyền thống không thể tiếp cận được đa dạng đối tượng khách hàng nên không nâng cao được hiệu quả lợi nhuận.
* Khách hàng đồng thời cũng thiếu những thông tin cần thiết về sản phẩm.

Ngoài ra, người tiêu dùng hiện có xu hướng mua sắm trực tuyến trên các trang thương mại điện tử lớn hay những trang bán hàng online chuyên dụng. Bởi chúng có nhiều tiện lợi trong việc tham khảo thông tin, giá cả và các chương trình kích cầu tiêu dùng. Từ đó đánh đúng tâm lý và thoả mãn được các mong muốn mua sắm của khách hàng.

## Phát biểu bài toán

Dựa trên những khó khăn mà cách thức kinh doanh truyền thống đang gặp phải cũng như những lợi ích mà mua sắm trực tuyến mang lại, em xin áp dụng những kiến thức và kỹ năng đã được học trong chương trình Đại học để thực hiện đề tài ***“Xây dựng website bán hàng thời trang CARA sử dụng .NET 6 và Angular”*** với các chức năng:

Hệ thống là một chương trình phần mềm giúp cho chủ kinh doanh thương hiệu thời trang CARA giới thiệu và cung ứng sản phẩm của mình tới người tiêu dùng một cách nhanh nhất thông qua website riêng của thương hiệu. Và thông qua trang web này người dùng có thể tiếp cận mặt hàng chỉ với những thao tác đơn giản trên máy có nối mạng Internet bạn sẽ có tận tay những gì mình cần mà không phải mất nhiều thời gian.

Đề tài có hướng nâng cao trải nghiệm người dùng thông qua việc xây dựng giao diện người dùng tốt và nghiên cứu các trải nghiệm người dùng.

Phục vụ cho cửa hàng thời trang CARA có nhu cầu bán hàng qua mạng. Và giới thiệu, muốn quảng bá sản phẩm của mình tới người tiêu dùng thông qua cửa hàng bán các sản phẩm thời trang. Giúp người quản trị có thể quản lý, cập nhật các sản phẩm một cách dễ dàng, tiện lợi, xem báo cáo thống kê doanh thu của cửa hàng một cách cô đọng nhất có thể.

Phục vụ cho người tiêu dùng tìm kiếm, mua sắm, đánh giá sản phẩm một cách nhanh chóng tiện lợi thông qua Internet.

## Phạm vi của đồ án

Phạm vi của đồ là kỳ vọng phân tích thiết kế và xây dựng một website kinh doanh các sản phẩm thời trang, một cơ sở dữ liệu để có thể lưu trữ thông tin.

**Phạm vi của sản phẩm**

* Các chức năng cần hoàn thành:
* Đăng ký, đăng nhập và quản lý hồ sơ an toàn cho khách hàng.
* Giao diện để khách hàng có thể xem các sản phẩm theo danh mục.
* Các cơ chế tìm kiếm thích hợp để dễ dàng và nhanh chóng truy cập các sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể.
* Tính năng đánh giá và bình luận giúp người dung có thể hỏi đáp, đánh giá về sản phẩm để nắm được các thông tin chi tiết, cụ thể về sản phẩm.
* Tính năng giỏ hàng giúp người dùng có thể thêm các sản phẩm yêu thích của mình và đặt hàng một cách nhanh chóng.

Để duy trì hoạt động của hệ thống và cũng như tính an toàn của khách hàng và nhà cung cấp, phải đảm bảo các điều sau trong dự án:

* Chất lượng toàn bộ hệ thống cần đảm bảo tốt và nó cần hoạt động trơn tru cho cả người quản trị và khách hàng.
* Hệ thống cần dễ dàng bảo trì.
* Chi tiết của khách hàng sẽ được bảo mật chống kẻ xâm nhập bên ngoài.
* Các cổng trả tiền an toàn sẽ được sử dụng và mọi kiểm tra an ninh sẽ được thực hiện đảm bảo thanh toán an toàn.
* Hệ thống sẽ sẵn sàng mọi thời điểm. Phần cứng và phần mềm cần phải hoạt động tốt và sẽ được kiểm tra tăng cường.
* Đối tượng phục vụ của dự án là tất cả mọi người đang sinh sống ở Việt Nam, có thể lên xem và tham khảo. Bên cạnh đó dự án cũng phải cung cấp chức năng quản trị cho người quản trị.

# Tìm hiểu các công nghệ áp dụng trong đồ án

## Các framework sử dụng

### Framework Frontend Angular

Angular được xe là một open source (mã nguồn mở) hay frameworks miễn phí chuyên dụng cho công việc thiết kế web. Angular được phát triển từ những năm 2009 và được duy trì bởi Google. Frameworks này được xem là frameworks front end mạnh mẽ nhất chuyên dụng bởi các lập trình viên cắt HTML cao cấp.

Angular được ứng dụng rộng rãi với mục đích xây dựng project Single Page Application (SPA) với nhiều lợi ích và sự tiện dụng:

* Ứng dụng được giảm tối đa kích thước và tăng tối đa hiệu suất.
* HTML linh hoạt hơn.
* Code HTML mạnh mẽ hơn với những directive như IF , FOR, LOCAL VARIABLES, …
* Dễ dàng hiển thị các field từ data model của website và theo dõi những thay đổi, cập nhật lại từ người dùng nhờ binding data.
* Xây dựng và tái sử dụng nội dung nhờ vào những khối module độc lập.
* Nhanh chóng giải quyết các bài toán logic nhờ back- end service hỗ trợ giao tiếp.

Tuy nhiên, Angular vẫn tồn tại một vài hạn chế điển hình như:

* Kích thước project nặng vì phải import nhiều package.
* Khó tiếp cận cho người mới vì có nhiều khái niệm.
* Để học được Angular cần phải biết nhiều về HTML, CSS, JavaScript, TypeScript,Document Object Model ( DOM )

### Thư viện PrimeNG

PrimeNG là một tập hợp đa dạng và phong phú những thành phần Angular UI gốc nguồn mở. Điều đó có nghĩa là so với bất kể thành phần giao diện người dùng nào bạn cần, bạn có một thư viện sẵn sàng chuẩn bị sử dụng cho riêng mình. Một số ví dụ sẽ là : lịch, bảng, đầu vào tự động hóa triển khai xong … vv .

Sử dụng PrimeNG giúp tăng cường tăng trưởng và giữ cho tổng thể những nhà tăng trưởng góc cạnh sử dụng những thành phần giống nhau trên toàn quốc tế ngoại trừ những nhu yếu thực sự đặc biệt quan trọng của người mua ( sau đó chúng tôi tạo một thành phần tùy chỉnh ). Điều này giúp cho việc giải quyết và xử lý mã mới trở nên siêu nhanh vì toàn bộ những nhà tăng trưởng đều quen thuộc với PrimeNG .

### Thư viện Ng-Zorro

Một thư viện thành phần Angular UI cấp doanh nghiệp dựa trên Ant Design, tất cả các thành phần đều là mã nguồn mở và được sử dụng miễn phí theo giấy phép của MIT.

Thư viện này có các tính năng nổi bật:

* Một ngôn ngữ thiết kế giao diện người dùng cấp doanh nghiệp cho các ứng dụng Angular.
* Hơn 60 thành phần Angular chất lượng cao
* Được viết bằng TypeScript với các kiểu hoàn chỉnh được xác định.
* Hỗ trợ chế độ OnPush, hiệu suất cao.
* Tùy biến chủ đề mạnh mẽ đến từng chi tiết.
* Hỗ trợ quốc tế hóa cho hàng chục ngôn ngữ.

## Các ngôn ngữ lập trình sử dụng

### Ngôn ngữ lập trình C#

C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation), phát triển game, ứng dụng Web, ứng dụng Mobile trở nên rất dễ dàng.

### ASP.NET Core

ASP.NET Core là g? Nó là một open-source mới và framework đa nền tảng (cross-platform) cho việc xây dựng những ứng dụng hiện tại dựa trên kết nối đám mây, giống như web apps, IoT và backend cho mobile.

Ứng dụng ASP.NET Core có thể chạy trên .NET Core hoặc trên phiên bản đầy đủ của .NET Framework. Nó được thiết kế để cung cấp và tối ưu development framework cho những dụng cái mà được triển khai trên đám mây (clound) hoặc chạy on-promise.

Nó bao gồm các thành phần theo hướng module nhằm tối thiểu tài nguyên và chi phí phát triển, như vậy bạn giữ lại được sự mềm giẻo trong việc xây dựng giải pháp của bạn. Bạn có thể phát triển và chạy những ứng dụng ASP.NET Core đa nền tảng trên Windows, Mac và Linux.

Đồng thời nó đã trở thành một mã nguồn mở. Đây là một thay đổi rất lớn và theo mình là quan trọng nhất của ASP.NET Core. Điều mà trước đây khó có một lập trình viên nào có thể nghĩ đến. Có lẽ đó cũng là một xu thế mà các ngôn ngữ lập trình hiện nay đang hướng tới.

## Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Trong đề tài này, em sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server:

* SQL server hay còn được gọi là Microsoft SQL Server, nó từ viết tắt của MS SQL Server. Đây chính là một loại phần mềm đã được phát triển bởi Microsoft và nó được sử dụng để có thể dễ dàng lưu trữ cho những dữ liệu dựa theo tiêu chuẩn RDBMS.
* SQL Server có khả năng cung cấp đầy đủ các công cụ cho việc quản lý từ giao diện GUI đến sử dụng ngôn ngữ cho việc truy vấn SQL. Điểm mạnh của SQL điểm mạnh của nó là có nhiều nền tảng được kết hợp cùng như: ASP.NET, C# để xây dựng Winform cũng chính nó có khả năng hoạt động độc lập. Tuy nhiên, SQL Server thường đi kèm với việc thực hiện riêng các ngôn ngữ SQL, T-SQL,...