**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**PROJECT I**

**Xây dựng Website bán đồ nội thất**

**Tô Cao Hoàng**

hoang.tc204748@sis.hust.edu.vn

**Ngành Công nghệ thông tin và truyền thông Chuyên ngành Kĩ thuật máy tính**

**Giảng viên hướng dẫn:** TS. Tống Văn Vạn

**Khoa:** Kỹ thuật máy tính

**Trường:** Công nghệ thông tin và Truyền thông

**HÀ NỘI, 03/2023**

**LỜI CẢM ƠN**

Đồ án môn học với đề tài Xây dựng Website bán đồ nội thất đã giúp em học tập được thêm nhiều kiến thức mới cũng như rèn luyện được khả năng tư duy, kĩ năng lập trình và rút ra được nhiều kinh nghiệm cho bản thân.

Để thực hiện thành công đồ án môn học này, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Khoa Kĩ thuật máy tính Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông đã tạo điều kiện để em nghiên cứu và hoàn thiện đề tài. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến TS. Tống Văn Vạn đã luôn hướng dẫn, cung cấp kiến thức cần thiết và đồng hành cùng em trong quá trình thực hiện đề tài.

Trong quá trình thực hiện và trình bày đề tài, em không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được đánh giá và góp ý của thầy giáo, qua đó em có thể rút kinh nghiệm và hoàn thiện hơn trong tương lai .

Một lần nữa, em xin trân trọng cảm ơn!

**TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN**

Đồ án thiết kế website bán đồ nội thất là một dự án nhằm tạo ra một trang web thương mại điện tử để bán đồ nội thất trực tuyến. Trang web được thiết kế với giao diện đơn giản, dễ sử dụng và trực quan để thu hút khách hàng đến mua sắm trực tuyến.

Trang web được chia thành các danh mục sản phẩm khác nhau để dễ dàng tìm kiếm sản phẩm. Mỗi sản phẩm có mô tả chi tiết, ảnh và giá cả để khách hàng có thể dễ dàng chọn lựa. Trang web cũng có tính năng giỏ hàng để khách hàng có thể chọn nhiều sản phẩm và thanh toán cùng lúc.

Để đảm bảo an toàn cho khách hàng, trang web được tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến và chứng chỉ bảo mật SSL. Ngoài ra, trang web cũng có chính sách đổi trả sản phẩm linh hoạt và hỗ trợ khách hàng qua hệ thống hỗ trợ trực tuyến và thông tin liên lạc.

Tổng thể, đồ án thiết kế website bán đồ nội thất tập trung vào tạo ra một trang web thương mại điện tử đơn giản, dễ sử dụng và an toàn để khách hàng có thể mua sắm trực tuyến một cách dễ dàng và tiện lợi.

**MỤC LỤC**

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI......................................................... 5**

1.1 Đặt vấn đề............................................................................................ 5

1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài..................................................................... 5

1.3 Định hướng giải pháp............................................................................ 6

**CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU............................. 4**

2.1 Khảo sát hiện trạng............................................................................... 4

2.2 Tổng quan chức năng ............................................................................ 4

2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát.......................................................... 4

2.2.2 Biểu đồ use case phân rã XYZ .................................................... 4

2.2.3 Quy trình nghiệp vụ ................................................................... 4

2.3 Đặc tả chức năng .................................................................................. 5

2.3.1 Đặc tả use case A....................................................................... 5

2.3.2 Đặc tả use case B....................................................................... 5

2.4 Yêu cầu phi chức năng .......................................................................... 5

**CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.................................................... 6**

**CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN............................. 12**

4.1 Kết luận.................................................................................................... 12

4.2 Hướng phát triển...................................................................................... 12

**TÀI LIỆU THAM KHẢO............................................................................. 15**

**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI**

**1.1 Đặt vấn đề**

Đồ án thiết kế website bán đồ nội thất được đặt ra để giải quyết một vấn đề quan trọng trong việc mua sắm đồ nội thất hiện nay. Trong thời đại công nghệ số, việc mua sắm trực tuyến ngày càng trở nên phổ biến và tiện lợi hơn. Tuy nhiên, đối với thị trường đồ nội thất, việc mua sắm trực tuyến vẫn còn gặp nhiều khó khăn.

Một trong những khó khăn chính là việc khách hàng không có cơ hội kiểm tra và trải nghiệm sản phẩm trực tiếp trước khi mua. Điều này có thể khiến khách hàng băn khoăn về chất lượng và tính phù hợp của sản phẩm với không gian sống của mình. Bên cạnh đó, việc mua sắm trực tuyến cũng có thể gặp phải rủi ro về chất lượng sản phẩm, thời gian giao hàng và thanh toán trực tuyến.

Vì vậy, đồ án thiết kế website bán đồ nội thất được đặt ra nhằm giải quyết các vấn đề trên bằng cách cung cấp một trang web thương mại điện tử đơn giản, dễ sử dụng và an toàn để khách hàng có thể mua sắm đồ nội thất trực tuyến một cách dễ dàng và tiện lợi. Trang web được thiết kế với tính năng chi tiết và ảnh sản phẩm đầy đủ để giúp khách hàng có thể xem sản phẩm một cách rõ ràng và chính xác. Ngoài ra, hệ thống thanh toán trực tuyến và chính sách đổi trả sản phẩm linh hoạt cũng giúp tăng độ tin cậy và sự hài lòng của khách hàng.

**1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài**

Mục tiêu của đồ án thiết kế website bán đồ nội thất là tạo ra một trang web thương mại điện tử đơn giản, dễ sử dụng và an toàn để khách hàng có thể mua sắm đồ nội thất trực tuyến một cách dễ dàng và tiện lợi. Để đạt được mục tiêu này, đồ án sẽ thực hiện các công việc sau:

* Phân tích và nghiên cứu thị trường đồ nội thất trực tuyến để hiểu rõ nhu cầu và yêu cầu của khách hàng.
* Thiết kế giao diện trang web đơn giản, dễ sử dụng và trực quan để thu hút khách hàng.

* Xây dựng hệ thống quản lý sản phẩm để cung cấp thông tin chi tiết và ảnh đầy đủ về sản phẩm.
* Tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến và chứng chỉ bảo mật SSL để đảm bảo an toàn cho khách hàng.

* Phát triển chính sách đổi trả sản phẩm linh hoạt và hỗ trợ khách hàng qua hệ thống hỗ trợ trực tuyến và thông tin liên lạc.

Phạm vi của đồ án là tập trung vào thiết kế trang web thương mại điện tử bán đồ nội thất và các tính năng liên quan. Đồ án sẽ không bao gồm các hoạt động vận hành, quản lý và phát triển kinh doanh thực tế của một cửa hàng đồ nội thất trực tuyến.

**1.3 Định hướng giải pháp**

Để giải quyết các vấn đề và đạt được mục tiêu của đồ án, đề tài này được định hướng sử dụng các giải pháp sau:

Thiết kế giao diện trang web thân thiện với người dùng: Trang web được thiết kế với giao diện đơn giản, dễ sử dụng và dễ nhìn để thu hút khách hàng. Các thông tin và ảnh sản phẩm được bố trí hợp lý để khách hàng có thể dễ dàng tìm kiếm và xem sản phẩm.

Xây dựng hệ thống quản lý sản phẩm: Hệ thống quản lý sản phẩm sẽ cung cấp thông tin chi tiết và đầy đủ về sản phẩm, bao gồm mô tả sản phẩm, kích thước, chất liệu, giá cả và ảnh sản phẩm. Hệ thống này sẽ giúp khách hàng có thể tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm dễ dàng hơn.

Tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến: Để đảm bảo an toàn cho khách hàng, trang web tích hợp hệ thống thanh toán trực tuyến và các chứng chỉ bảo mật SSL. Việc này sẽ giúp khách hàng có thể thanh toán một cách an toàn và tiện lợi.

Cung cấp thông tin hỗ trợ khách hàng: Trang web cần cung cấp thông tin hỗ trợ khách hàng chi tiết như địa chỉ, số điện thoại, email,.... để khách hàng có thể liên lạc và được giải đáp thắc mắc một cách nhanh chóng. Ngoài ra, hệ thống hỗ trợ dịch vụ chat trực tuyến hoặc hỗ trợ qua điện thoại để giúp khách hàng giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và dịch vụ.

**CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

**2.1 Khảo sát hiện trạng**

Hiện nay, Người dùng có thể tìm đến trang web bán đồ nội thất thay vì đi trực tiếp đến cửa hàng vì các lý do sau:

* Tiện lợi: Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm sản phẩm và đặt hàng trực tuyến thông qua trang web mà không cần phải di chuyển đến cửa hàng. Điều này đặc biệt hữu ích đối với những người bận rộn hoặc không có thời gian để đi mua hàng trực tiếp.
* Tiết kiệm thời gian: Trang web giúp người dùng tiết kiệm thời gian vì họ không phải mất thời gian di chuyển đến cửa hàng để tìm kiếm sản phẩm và thanh toán.
* Lựa chọn sản phẩm đa dạng: Trang web thường cung cấp cho người dùng nhiều lựa chọn sản phẩm đa dạng và phong phú hơn so với cửa hàng truyền thống.
* Thông tin sản phẩm chi tiết: Người dùng có thể tìm hiểu thông tin chi tiết về sản phẩm trên trang web, bao gồm giá cả, kích thước, màu sắc và đặc tính của sản phẩm.
* Tiết kiệm chi phí: Trang web thường có các ưu đãi và giảm giá cho người dùng khi mua sản phẩm, và người dùng có thể so sánh giá cả của các sản phẩm để tìm được giá tốt nhất.
* Dịch vụ giao hàng và hỗ trợ khách hàng: Trang web bán đồ nội thất thường cung cấp dịch vụ giao hàng và hỗ trợ khách hàng, giúp người dùng tiện lợi hơn trong quá trình mua sắm và sử dụng sản phẩm.

**2.2 Tổng quan chức năng**

**2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.1:Biểu đồ use case tổng quát**

**2.2.2 Biểu đồ use case phân rã**

**2.2.2.1 Tác nhân khách hàng**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.2 Use case khách hàng**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.3 Use case khách hàng quản lý giỏ hàng**

**2.2.2.2 Tác nhân Administrator**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.4 Use case Administrator**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.5 Use case cho tác nhân Administrator quản lý khách hàng**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.6 Use case cho tác nhân Administrator quản lý sản phẩm**

Diagram

Description automatically generated

**Hình 2.7 Use case cho tác nhân Administrator quản lý ý kiến**

**CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG**

Trong đồ án "Lập trình web bán đồ nội thất" này, em đã thiết kế và phát triển trang web bán đồ nội thất sử dụng các công nghệ chính như sau:

Về ngôn ngữ lập trình, đồ án được sử dụng 3 ngôn ngữ phổ biến trong lập trình web là HTML, CSS, JavaScript với những lợi thế:

* HTML là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản tiêu chuẩn, được sử dụng để tạo ra các thành phần giao diện trang web như định dạng văn bản, hình ảnh, các liên kết và các phần tử khác. HTML có thể được tương tác với các ngôn ngữ lập trình khác như CSS và JavaScript để cải thiện trải nghiệm người dùng.
* CSS là ngôn ngữ kiểm soát định dạng và hiển thị của các thành phần giao diện trang web, giúp thiết kế trang web trở nên đẹp mắt, thu hút người dùng.
* JavaScript là ngôn ngữ lập trình cho phía client-side (phía máy khách) được sử dụng để tạo ra các tính năng tương tác trên trang web như xử lý sự kiện, thay đổi nội dung và kiểm soát các thành phần giao diện.

Đồ án của em sử dụng Firebase để lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu, đồng thời sử dụng NodeJS để xử lý các yêu cầu của người dùng và tương tác với cơ sở dữ liệu Firebase. Điều này giúp trang web của em hoạt động một cách nhanh chóng và ổn định, đáp ứng được nhu cầu của người dùng:

* Firebase là một nền tảng đám mây của Google, cung cấp các dịch vụ như cơ sở dữ liệu, đăng nhập và xác thực, lưu trữ tệp, tin nhắn đẩy và phân tích. Firebase cung cấp cho các nhà phát triển các dịch vụ đám mây để xây dựng các ứng dụng web và di động dễ dàng và nhanh chóng.
* NODEJS là một nền tảng để phát triển các ứng dụng web phía server-side (phía máy chủ), được xây dựng dựa trên engine JavaScript V8 của Google Chrome. NODEJS cung cấp cho các nhà phát triển khả năng xây dựng các ứng dụng web nhanh, mạnh mẽ, có thể xử lý hàng ngàn kết nối đồng thờ

Tính năng chat của trang web được liên kết với Crisp là một trong những tính năng quan trọng giúp nâng cao trải nghiệm của người dùng trên trang web bán đồ nội thất.

Với lợi thế Crisp là một công cụ chat trực tuyến giúp người dùng có thể trò chuyện với nhân viên hỗ trợ của trang web một cách nhanh chóng và thuận tiện. Tính năng chat được tích hợp sử dụng mã nhúng Crisp để tạo một khung chat ở góc phải của trang web. Khi khách hàng muốn trò chuyện với nhân viên hỗ trợ, họ chỉ cần nhấp vào biểu tượng chat và gõ tin nhắn. Nhân viên hỗ trợ sẽ nhận được tin nhắn trực tiếp trong giao diện quản lý Crisp và có thể trả lời khách hàng ngay lập tức.

Tính năng chat giúp tăng tính tương tác và sự hài lòng của khách hàng, đồng thời giúp nâng cao chất lượng dịch vụ hỗ trợ của trang web bán đồ nội thất.

Trong đồ án này, tính năng thanh toán đơn hàng được liên kết với Stripe để cung cấp cho khách hàng một phương thức thanh toán trực tuyến an toàn và thuận tiện.

Ưu điểm ở đây chính là việc khách hàng có thể nhập thông tin thẻ tín dụng hoặc thẻ ghi nợ của họ trực tiếp vào trang thanh toán hoặc sử dụng các phương thức thanh toán trực tuyến khác như Apple Pay, Google Pay, hoặc các ví điện tử khác.

Stripe hỗ trợ nhiều loại thanh toán, bao gồm thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ và các phương thức thanh toán trực tuyến khác.Tính năng thanh toán liên kết với Stripe giúp đơn giản hóa quá trình thanh toán đơn hàng trực tuyến và đảm bảo tính an toàn và bảo mật cho khách hàng và nhà bán hàng.

**CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

**4.1 Kết luận**

Qua quá trình nghiên cứu và thực hiện, em đã đạt được các mục tiêu và đưa ra giải pháp cho vấn đề đặt ra. Trang web của em đã giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và mua sắm các sản phẩm nội thất từ nhà cung cấp uy tín, đồng thời giúp nhà cung cấp tiếp cận được với nhiều khách hàng hơn.

Sau quá trình xây dựng trang web bán đồ nội thất, trang web đã hoàn thiện được nhiều chức năng, yêu cầu cơ bản cần có của một trang web bán hàng:

* Thiết kế trang web chuyên nghiệp, thu hút mắt người dùng và dễ sử dụng.
* Cung cấp đầy đủ và rõ ràng thông tin sản phẩm, giá cả để khách hàng có thể đưa ra quyết định mua hàng chính xác.
* Đảm bảo tính an toàn và bảo mật thông tin cá nhân và tài khoản của khách hàng.
* Tốc độ tải trang nhanh, giúp khách hàng dễ dàng xem thông tin sản phẩm và mua hàng một cách nhanh chóng.
* Phương thức thanh toán bằng thẻ VISA, MasterCard… dễ dàng nhanh chóng giúp cho khách hàng có được trải nghiệm tốt nhất.

Sau tất cả, em đã học được thêm nhiều kiến thức mới, phát triển kĩ năng tư duy lập trình và giải quyết vấn đề cho bản thân. Tuy nhiên, em nhận ra bản thân vẫn còn nhiều vấn đề thiếu sót cần phải giải quyết và còn nhiều tính năng cần phát triển và hoàn thiện trong tương lai.

**4.2 Hướng phát triển**

Qua quá trình phát triển trang web bán đồ nội thất, bản thân trang web vẫn cần phải mở rộng và phát triển nhiều tính năng, trải nghiệm cần thiết :

* Tăng tính năng và trải nghiệm người dùng: Cải tiến giao diện trang web, cung cấp hình ảnh sản phẩm chất lượng cao, tối ưu hóa tốc độ tải trang web và cải thiện tính năng tìm kiếm giúp khách hàng tìm kiếm sản phẩm dễ dàng hơn.
* Tăng cường dịch vụ hậu mãi và chăm sóc khách hàng: Cung cấp dịch vụ hậu mãi chuyên nghiệp và tận tình để giúp khách hàng giải quyết các vấn đề phát sinh sau khi mua hàng.
* Cập nhật xu hướng thiết kế nội thất mới: Theo dõi xu hướng thiết kế nội thất mới nhất để cập nhật sản phẩm và đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

Từ đó trang web ngày càng trở nên hoàn thiện, đầy đủ, tối ưu hơn; có thể đáp ứng hầu hết các nhu cầu cơ bản giúp tăng khả năng trải nghiệm người dùng, nâng cấp bản thân trang web trở nên tuyệt vời hơn về mọi mặt.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. E. H. Hovy, “Automated discourse generation using discourse structure relations,” *Artificial intelligence*, vol. 63, no. 1-2, pp. 341–385, 1993.
2. L. L. Peterson and B. S. Davie, *Computer networks: a systems approach*. Elsevier, 2007.
3. N. T. Hải, *Mạng máy tính và các hệ thống mở*. Nhà xuất bản giáo dục, 1999.
4. M. Poesio and B. Di Eugenio, “Discourse structure and anaphoric accessibility,” in *ESSLLI workshop on information structure, discourse structure and discourse semantics, Copenhagen, Denmark*, 2001, pp. 129–143.
5. A. Knott, “A data-driven methodology for motivating a set of coherence relations,” Ph.D. dissertation, The University of Edinburgh, UK, 1996.
6. T. Berners-Lee, *Hypertext transfer protocol (HTTP)*. [Online]. Available: ftp:

/info.cern.ch/pub/www/doc/http-spec.txt.Z (visited on

09/30/2010).

1. Princeton University, *Wordnet*. [Online]. Available: [http://www.cogsci.](http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/index.shtml)

[princeton.edu/~wn/index.shtml](http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/index.shtml) (visited on 09/30/2010).