**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG**

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

****

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**DỰ ÁN: ĐẶT VÉ TÀU ONLINE**

**Môn: Nhập Môn Công Nghệ Phần Mềm**

**GVHD: Võ Anh Tiến**

**Mã LHP: 222\_71ITSE41003\_0401**

**Nhóm: G8**

**2174802010113 - Phạm Quốc Chương**

**2174802010205 - Lưu Đặng Nguyên Hà**

**2174802010828 - Tạ Huỳnh Thy Anh**

MỤC LỤC

[1. Giới thiệu về dự án 3](#_Toc131112557)

[1.1. Các vấn đề cần giải quyết 3](#_Toc131112558)

[1.2. Mục tiêu của dự án. 4](#_Toc131112559)

[2. Phạm vi của dự án 5](#_Toc131112560)

[2.1. Chức năng 5](#_Toc131112561)

[2.2. Kỹ thuật 5](#_Toc131112562)

[2.3. Business 6](#_Toc131112563)

[3. Các bên liên quan 7](#_Toc131112564)

[4. Nhận diện và mô tả các rủi ro chính ảnh hưởng lớn tới dự án 8](#_Toc131112565)

# Giới thiệu về dự án

Dự án đặt vé tàu online là một nền tảng trực tuyến giúp người dùng có thể đặt vé tàu một cách dễ dàng và tiện lợi. Dự án này cung cấp cho người dùng một giao diện đơn giản và thân thiện để tìm kiếm thông tin về các chuyến tàu, đặt vé và thanh toán trực tuyến.

## Các vấn đề cần giải quyết

* Cập nhật thông tin chính xác: Để đảm bảo quá trình đặt vé tàu trực tuyến diễn ra thuận lợi, người dùng cần cập nhật thông tin cá nhân và thông tin chuyến đi của mình một cách chính xác và đầy đủ.
* Lựa chọn phương thức thanh toán phù hợp: Các nền tảng đặt vé tàu trực tuyến cung cấp nhiều phương thức thanh toán khác nhau. Người dùng cần lựa chọn phương thức thanh toán phù hợp với mình để tránh gặp phải các trở ngại trong quá trình thanh toán.
* Thiết kế giao diện đơn giản, dễ sử dụng và thông minh: Giao diện người dùng phải thân thiện, dễ hiểu và dễ điều hướng để người dùng có thể sử dụng một cách dễ dàng mà không cần phải có nhiều kiến thức về máy tính.
* Đảm bảo bảo mật thông tin: Quá trình đặt vé tàu trực tuyến cần được thực hiện trên các nền tảng đáng tin cậy và bảo mật. Người dùng cần kiểm tra tính bảo mật của nền tảng đặt vé trực tuyến trước khi đặt vé để đảm bảo an toàn cho thông tin cá nhân và tài khoản ngân hàng của mình.
* Đáp ứng nhu cầu thị trường về dịch vụ đặt vé tàu trực tuyến tốt nhất có thể để cạnh tranh có lợi và hỗ trợ cho các đối tác bán vé tàu khác.
* Điều kiện và quy định của nhà ga: Người dùng cần nắm rõ các quy định và điều kiện của nhà ga nơi mình sẽ lên tàu. Các quy định và điều kiện này có thể liên quan đến địa chỉ nhận vé, giờ lên tàu, chính sách hoàn hủy vé, và các quy định khác.
* Kiểm tra lại thông tin vé trước khi xuất vé: Trước khi xuất vé, người dùng cần kiểm tra lại thông tin vé, đảm bảo rằng các thông tin như giá vé, tên hành khách, lịch trình chuyến đi đều chính xác.
* Đáp ứng được đầy đủ các nhu cầu của khách hàng: Tìm kiếm vé tàu; xem thông tin các chuyến tàu; lựa chọn chuyến tàu, chỗ ngồi; đặt vé tàu; thanh toán vé tàu; kiểm tra thông tin vé đã mua; trả vé;…

## Mục tiêu của dự án.

Mục tiêu chính của dự án đặt vé tàu online là cung cấp cho khách hàng một nền tảng đặt vé tàu trực tuyến đơn giản và thuận tiện, giúp họ tiết kiệm thời gian và nỗ lực khi đặt vé.

Các mục tiêu cụ thể của dự án bao gồm:

* Cải thiện trải nghiệm khách hàng: Dự án đặt vé tàu trực tuyến nhằm cải thiện trải nghiệm của khách hàng khi đặt vé tàu, giúp họ có thể đặt vé một cách dễ dàng và nhanh chóng thông qua các thiết bị kết nối internet.
* Tối ưu hoá quy trình đặt vé: Dự án nhằm tối ưu hoá quy trình đặt vé tàu, giảm thiểu thời gian và công sức cho khách hàng. Nó cũng giúp giảm thiểu số lượng nhân viên cần thiết cho các văn phòng bán vé, giảm chi phí hoạt động và tăng khả năng tối ưu hóa công nghệ.
* Nâng cao hiệu suất hoạt động: Dự án giúp nâng cao hiệu suất hoạt động của các nhà ga và đơn vị vận tải, giúp họ quản lý các chuyến tàu một cách hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian và chi phí trong việc quản lý và xử lý đơn hàng.
* Đảm bảo tính bảo mật thông tin: Dự án đặt vé tàu trực tuyến cần đảm bảo tính bảo mật thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin giao dịch. Điều này giúp tăng sự tin tưởng của khách hàng và bảo vệ quyền lợi của họ.
* Tạo ra nguồn lợi nhuận: Dự án đặt vé tàu trực tuyến có thể tạo ra nguồn lợi nhuận cho các đơn vị vận tải và các nhà cung cấp nền tảng đặt vé trực tuyến. Nó có thể giúp họ tăng doanh thu bằng cách cung cấp các dịch vụ liên quan và thu phí từ các hoạt động đặt vé trực tuyến.

# Phạm vi của dự án

## Chức năng

* Đăng nhập và đăng ký tài khoản: cung cấp chức năng đăng nhập và đăng ký tài khoản cho khách hàng, cho phép họ truy cập và quản lý thông tin tài khoản của mình.
* Tìm kiếm và đặt vé: cung cấp chức năng tìm kiếm và đặt vé cho khách hàng. Khách hàng có thể tìm kiếm các lộ trình, tàu và chỗ ngồi phù hợp với nhu cầu của họ và đặt vé một cách dễ dàng thông qua hệ thống.
* Thanh toán: cung cấp chức năng thanh toán trực tuyến để khách hàng có thể thanh toán cho đơn hàng của mình. Các phương thức thanh toán bao gồm thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng hoặc các phương thức thanh toán trực tuyến khác.
* Quản lý đơn hàng: cung cấp chức năng quản lý đơn hàng, cho phép khách hàng xem thông tin đơn hàng của mình, tình trạng đơn hàng, thông tin vé và chỗ ngồi. Họ cũng có thể hủy đơn hàng hoặc chỉnh sửa thông tin nếu cần thiết.
* Quản lý tàu và lộ trình: cung cấp chức năng quản lý tàu và lộ trình cho nhà vận tải, cho phép họ cập nhật thông tin về các tuyến đường, tàu và lịch trình hoạt động. Họ cũng có thể thêm, sửa đổi hoặc xóa các tuyến đường hoặc lịch trình theo nhu cầu.
* Thống kê và báo cáo: cung cấp chức năng thống kê và báo cáo cho các đơn vị vận tải, cho phép họ theo dõi số lượng vé được bán ra, doanh thu, tình trạng đơn hàng, tàu và lộ trình. Điều này giúp họ quản lý và tối ưu hoá hoạt động kinh doanh của mình.
* Cập nhật trạng thái chuyến tàu, thông báo về sự thay đổi lịch trình và các chính sách vận chuyển.

## Kỹ thuật

* Thiết kế hệ thống: Bao gồm phân tích yêu cầu của khách hàng, xác định các tính năng chính của hệ thống, thiết kế kiến trúc hệ thống và đưa ra các giải pháp phù hợp.
* Phát triển phần mềm: Phần mềm đặt vé tàu online bao gồm các tính năng như đăng ký tài khoản, tìm kiếm, đặt vé, thanh toán, xác nhận vé, hủy vé, in vé... Các tính năng này được phát triển bằng các ngôn ngữ lập trình và công nghệ phù hợp.
* Phát triển giao diện người dùng: Giao diện người dùng là nơi người dùng trực tiếp tương tác với hệ thống. Cần đảm bảo tính thẩm mỹ, đơn giản, dễ sử dụng, tương thích với các thiết bị và trình duyệt khác nhau.
* Xây dựng cơ sở dữ liệu: Dữ liệu là yếu tố quan trọng của hệ thống đặt vé tàu online. Cơ sở dữ liệu cần được xây dựng sao cho đảm bảo tính bảo mật, dễ quản lý và truy xuất.
* Tích hợp hệ thống thanh toán: Hệ thống đặt vé tàu online cần tích hợp các hình thức thanh toán khác nhau như thẻ tín dụng, chuyển khoản, ví điện tử... Tích hợp hệ thống thanh toán cần đảm bảo an toàn, bảo mật và đáp ứng các tiêu chuẩn thanh toán.
* Kiểm thử và triển khai: Sau khi phát triển xong, hệ thống cần được kiểm thử để đảm bảo tính ổn định, đáp ứng các yêu cầu chất lượng. Sau đó, hệ thống được triển khai trên môi trường sản phẩm để sử dụng.
* Bảo trì và nâng cấp hệ thống: Hệ thống đặt vé tàu trực tuyến cần phải được bảo trì thường xuyên để đảm bảo hoạt động ổn định và phục vụ tốt cho người dùng. Ngoài ra, cần thường xuyên nâng cấp hệ thống để đáp ứng được yêu cầu của khách hàng và cải thiện trải nghiệm người dùng.

## Business

* Phát triển kế hoạch kinh doanh và phân tích thị trường để đưa ra các giải pháp kinh doanh hợp lý.
* Điều hành quảng cáo và tiếp thị để giới thiệu tới khách hàng: Tích hợp nhiều kênh truyền thông, bao gồm các trang web, mạng xã hội để quảng bá đến dịch vụ. Cung cấp các chương trình khuyến mãi, ưu đãi đặc biệt để thu hút khách hàng hơn.
* Điều chỉnh giá cả, chính sách bán hàng để tăng doanh số.
* Xây dựng quan hệ khách hàng, nâng cao chất lượng dịch vụ bằng cách cải thiện quy trình bán vé, đưa ra các giải pháp hỗ trợ khách hàng hiệu quả, giúp họ giải quyết các vấn đề và thắc mắc trong quá trình sử dụng dịch vụ.

# Các bên liên quan

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng** | **Vai trò** |
| Khách hàng | Là người sử dụng dịch vụ đặt vé tàu trực tuyến. Họ có vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin phản hồi và đánh giá để giúp cải thiện chất lượng dịch vụ. |
| Nhân viên | Là người quản lý hệ thống tàu trực tuyến, quản lý thông tin về tuyến tàu, giá vé, lịch trình và các thông tin khác liên quan đến dịch vụ đặt vé. Họ đóng vai trò quan trọng trong việc giải quyết các vấn đề của khách hàng và đảm bảo chất lượng dịch vụ. |
| Nhà phát triển phần mềm | Là những người thiết kế, phát triển và triển khai hệ thống đặt vé trực tuyến. Họ đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo rằng hệ thống hoạt động hiệu quả và đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng và nhà cung cấp dịch vụ tàu. Họ cũng phải đảm bảo an toàn thông tin và bảo mật thông tin của khách hàng. |
| Quản lý dự án | Là người chịu trách nhiệm về quản lý, phát triển và triển khai dự án đặt vé tàu trực tuyến. Họ đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo rằng dự án được triển khai đúng thời gian và ngân sách, và đáp ứng được các yêu cầu của các bên liên quan. |
| Nhà đầu tư | Họ đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp nguồn vốn cho dự án và quản lý rủi ro tài chính, đảm bảo rằng dự án được triển khai đúng thời gian và ngân sách. |
| Các đối tác liên quan | Bao gồm các đối tác kinh doanh và các công ty liên quan đến dịch vụ tàu. Họ đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin về sản phẩm và dịch vụ của họ. |

# Nhận diện và mô tả các rủi ro chính ảnh hưởng lớn tới dự án

Dưới đây là danh sách các rủi ro tiềm năng của dự án đặt vé tàu online, bao gồm xác xuất, mức độ ảnh hưởng và các phương án giải quyết:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Mô tả** | **Xác xuất** | **Mức độ**  **ảnh hưởng** | **Phương án giải quyết** |
| Bảo mật thông tin | Rủi ro này có thể bao gồm việc mất mát thông tin cá nhân của khách hàng, tấn công mạng hoặc hành vi gian lận. | Trung bình đến cao | Nghiêm trọng | Tối ưu hóa hệ thống và nâng cấp cơ sở hạ tầng để đảm bảo khả năng mở rộng và sức chứa, đồng thời áp dụng các giải pháp khắc phục sự cố nhanh chóng. |
| Hệ thống | Sự cố hệ thống có thể xảy ra do các vấn đề kỹ thuật hoặc lỗi phần mềm. | Trung bình | Trung bình đến nghiêm trọng | Tối ưu hóa hệ thống và nâng cấp cơ sở hạ tầng để đảm bảo khả năng mở rộng và sức chứa, đồng thời áp dụng các giải pháp khắc phục sự cố nhanh chóng. |
| Rủi ro về tính khả dụng | Có thể xảy ra do mất mát dữ liệu dẫn đến không thể đáp ứng được yêu cầu của khách hàng. | Thấp | Nghiêm trọng | Thiết lập các giải pháp sao lưu và khôi phục dữ liệu để đảm bảo rằng hệ thống có thể phục hồi nhanh chóng sau khi xảy ra sự cố. Bên cạnh đó, đưa ra các phương án kế hoạch khẩn cấp và kiểm soát chất lượng dịch vụ để giảm thiểu tối đa thời gian gián đoạn. |
| Rủi ro về quản lý | Rủi ro này có thể xảy ra do không đảm bảo việc quản lý và giám sát dự án chặt chẽ, dẫn đến sự chậm trễ trong triển khai và gây thiệt hại đến uy tín của dự án. | Trung bình | Trung bình | Thiết lập các quy trình quản lý dự án chặt chẽ, giao nhiệm vụ rõ ràng và giám sát kết quả đầu ra của từng giai đoạn dự án. |
| Rủi ro về sự cạnh tranh | Sự cạnh tranh từ các đối thủ khác trong ngành, có thể gây áp lực giảm giá cạnh tranh và làm giảm lợi nhuận của dự án. | Cao | Trung bình đến nghiêm trọng | Nghiên cứu thị trường kỹ lưỡng, tìm hiểu nhu cầu của khách hàng và cung cấp các giải pháp. |
| Sự cố thanh toán | Hệ thống thanh toán trực tuyến có thể gặp phải các vấn đề liên quan đến lỗi phần mềm hoặc giao dịch bất hợp lệ. Điều này có thể dẫn đến việc người dùng bị tính sai số tiền hoặc không nhận được vé mà đã thanh toán. | Trung bình | Trung bình đến nghiêm trọng | Công ty cần cung cấp các phương thức thanh toán an toàn và đáng tin cậy, và đảm bảo rằng hệ thống thanh toán của họ tuân thủ các quy định liên quan đến bảo mật thông tin thanh toán và quy định liên quan đến bảo vệ khách hàng. Nếu có vấn đề xảy ra, công ty cần có chính sách hoàn trả tiền hoặc cung cấp vé mới cho khách hàng. |
| Sai sót do con người | Rủi ro xảy ra khi sai sót do con người trong việc xử lý đặt vé hoặc quản lý thông tin khách hàng. | Trung bình. | Trung bình đến nghiêm trọng. | Tăng cường đào tạo và kiểm tra định kỳ để giảm thiểu sai sót do con người gây ra. |
| Rủi ro về đáp ứng nhu cầu | Nhu cầu đặt vé tàu có thể thay đổi bất ngờ, đặc biệt là vào các dịp lễ tết hoặc khi có các sự kiện đặc biệt. Nếu hệ thống không đáp ứng được nhu cầu đặt vé của khách hàng, họ có thể chuyển sang sử dụng các dịch vụ đặt vé khác. | Trung bình | Thấp đến trung bình | Công ty cần đầu tư vào việc phân tích dữ liệu và dự báo nhu cầu của khách hàng, để có thể cung cấp đủ vé và ngăn chặn tình trạng hết vé. |
| Sai sót về thông tin | Rủi ro xảy ra khi cung cấp thông tin không chính xác về các ga và thời gian chạy tàu. | Trung bình. | Trung bình. | Tiếp nhận phản hồi từ khách hàng và đối tác vận chuyển để cải thiện và cập nhật thông tin nhanh chóng. |
| Rủi ro tài chính | Rủi ro xảy ra khi doanh thu từ bán vé không đạt được kì vọng hoặc chi phí cho việc xây dựng và phát triển hệ thống cao hơn dự kiến và dẫn đến thua lỗ. | Cao | Nghiêm trọng. | Áp dụng các giải pháp kinh tế hài hòa và đảm bảo quản lý tài chính hiệu quả để đảm bảo hoạt động bền vững và cải thiện hiệu quả kinh doanh. |
| Không theo kịp sự phát triển của công nghệ | Rủi ro xảy ra khi công nghệ phát triển nhanh nhưng hệ thống vẫn sử dụng công nghệ cũ gây ra việc lạc hậu và bị đào thải bởi phát triển công nghệ. | Trung bình | Cao | Theo dõi và cập nhật hệ thống để đảm bảo sự phù hợp với các tiến bộ công nghệ mới. |
| Rủi ro về độ tin cậy | Rủi ro xảy ra khi hệ thống không hoạt động một cách ổn định, dẫn đến sự cố liên tục. | Cao | Nghiêm trọng | Kiểm tra và thử nghiệm hệ thống đầy đủ trước khi đưa vào hoạt động chính thức, đảm bảo tính ổn định và độ tin cậy. |
| Xác suất mất kết nối internet | Nếu kết nối internet bị gián đoạn, người dùng có thể không thực hiện được giao dịch đặt vé. Điều này có thể ảnh hưởng đến trải nghiệm khách hàng và dẫn đến mất doanh thu cho doanh nghiệp. | Trung bình. | Trung bình | Hệ thống đặt vé nên được thiết kế để tự động ghi nhận lại các giao dịch không thành công và tự động tiếp tục thực hiện chúng khi kết nối internet được khôi phục. |
| Các quy định pháp lý | Rủi ro xảy ra khi pháp luật liên quan đến dữ liệu và chính sách bảo trợ người dùng bị vi phạm. | Trung bình. | Nghiêm trọng. | Dự án cần tuân thủ các quy định pháp lý và thực hiện các biện pháp bảo vệ thông tin cá nhân của khách hàng. |