

**CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ BÁN VÉ TẠI GA DTHP**

DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP

LỚP DHKTPM18ATT- 422000422703

Nhóm 05

1. Trần Quốc Đảm (Facilitacator)

2. Nguyễn Danh Minh Toàn (Reporter)

3. Lê Tấn Phong (Timekeeper)

4. Vương Ngọc Huệ (Note tasker)

TP HỒ CHÍ MINH, THÁNG 12 NĂM 2024

MÔN PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG (CÓ ĐỒ ÁN)

Bộ môn Kỹ thuật phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin – ĐH Công nghiệp TP. HCM

**NỘI DUNG**

Nhận thấy nhu cầu di chuyển ngày càng gia tăng, nhưng chất lượng dịch vụ hiện tại vẫn chưa đáp ứng đầy đủ kỳ vọng của khách hàng, gây ra những bất tiện và khó chịu. Chính vì vậy, nhóm chúng em đã đưa ra ý tưởng về một ứng dụng đặt vé tàu, nhằm cải thiện trải nghiệm di chuyển và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của hành khách.

Dự án khởi nghiệp của chúng em là một ứng dụng đặt vé tàu, với sứ mệnh mang đến cho khách hàng một trải nghiệm đặt vé nhanh chóng, thuận tiện. Chúng em không chỉ xây dựng một nền tảng dễ sử dụng, mà còn hướng đến việc tối ưu hóa mọi khía cạnh của quá trình đặt vé, tạo ra sự kết nối liền mạch giữa khách hàng và dịch vụ. Với tính linh hoạt và đa chức năng, ứng dụng của chúng em sẽ giúp khách hàng tiết kiệm thời gian và tận hưởng sự tiện lợi tối đa trong mỗi lần đặt vé.

Ứng dụng của chúng em không chỉ là một công cụ đơn giản để đặt vé, mà còn là một trải nghiệm toàn diện, từ việc theo dõi thống kê doanh thu, quản lý hóa đơn cho đến việc tối ưu hóa quy trình đặt vé và thanh toán. Mọi thao tác đều được thiết kế để mang lại sự nhanh chóng, thuận tiện, giúp khách hàng dễ dàng hoàn tất mọi giao dịch một cách hiệu quả và thoải mái.

Với sự kết hợp hoàn hảo giữa công nghệ tiên tiến và sự tận tâm trong dịch vụ, chúng em cam kết mang đến cho khách hàng những trải nghiệm đặt vé tàu đột phá, đồng thời đơn giản hóa quy trình đặt vé chỉ với một cú nhấp chuột. Khám phá và tận hưởng những khoảnh khắc đáng nhớ tại các nhà ga hàng đầu, thông qua ứng dụng đặt vé tàu của chúng em, nơi sự tiện lợi và trải nghiệm tuyệt vời luôn là ưu tiên hàng đầu.

1. GIẢI THÍCH KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP **:**

Sau khi cùng các thành viên trong nhóm bàn bạc với nhau, chúng em đã đưa ra một kế hoạch tổng quát cho dự án của mình như sau:

Kế hoạch phát triển dự án khởi nghiệp cho ứng dụng quản lý bán vé tại quầy của ga tàu hoả là một quy trình chi tiết, có mục tiêu là xây dựng và triển khai một ứng dụng đặt vé một cách hiệu quả, đáp ứng nhu cầu của cả nhà ga, nhân viên bán vé và khách hàng. Ứng dụng giúp cho việc bán vé thuận tiện, nhanh chóng, hiệu quả, thao tác dễ dàng, ….

Sau đây là các yếu tố cần có trong kế hoạch:

Nghiên cứu thị trường: Đánh giá thị trường bán vé để hiểu rõ nhu cầu của khách hàng, các xu hướng, cơ hội và thách thức. Xác định các đối thủ cạnh tranh và phân tích nhu cầu thực tế của khách hàng như thời gian chờ đợi, nhu cầu thanh toán linh hoạt, và tính bảo mật.

Xác định mục tiêu: Đặt ra mục tiêu cụ thể như số lượng vé bán được, mức độ hài lòng của khách hàng, và thời gian phục vụ tại quầy. Những mục tiêu này giúp định hướng rõ ràng và đo lường hiệu quả, năng suất.

Phát triển sản phẩm: Xây dựng ứng dụng với các tính năng cơ bản như tìm kiếm chuyến tàu, chọn ghế, bán vé, quản lý hóa đơn và thanh toán. Có thể bổ sung các chức năng như in hóa đơn, và quản lý số lượng vé đã bán để tối ưu hóa quy trình bán hàng.

Kiểm tra và đánh giá: Thử nghiệm ứng dụng tại quầy với nhân viên và nhóm người dùng mẫu để thu thập phản hồi, điều chỉnh sản phẩm và đảm bảo sự dễ sử dụng. Kiểm tra tính ổn định và tốc độ xử lý để tránh gây ra sự chậm trễ tại quầy bán vé.

Chiến lược tiếp thị: Xây dựng chiến lược tiếp thị để quảng bá ứng dụng, như sử dụng các màn hình quảng cáo tại các địa điểm đông người, hay các chương trình khuyến mãi cho những người mua vé trực tiếp tại quầy thông qua ứng dụng.

Triển khai và hỗ trợ: Triển khai ứng dụng trên thiết bị tại quầy và cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho nhân viên tại quầy để đảm bảo họ sử dụng ứng dụng một cách hiệu quả.

Duy trì và phát triển: Liên tục bảo trì và cập nhật để cải thiện trải nghiệm của người dùng, khắc phục các vấn đề gặp phải, và bổ sung các tính năng mới để đáp ứng nhu cầu thay đổi của khách hàng.

Đánh giá và điều chỉnh: Theo dõi hiệu suất bán vé, thu thập phản hồi từ nhân viên quầy và khách hàng để tiếp tục điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm

1. DỰ ÁN CỦA CÁC NHÓM LÀ GÌ? TRÌNH BÀY KẾ HOẠCH CHO DỰ ÁN**:**

2.1 Tổng quan về dự án

Dự án quản lý bán vé tại ga ĐTHP là một giải pháp đặt vé tàu thông minh hứa hẹn sẽ cách mạng hóa ngành vận tải đường sắt. Dự án của nhóm không chỉ đơn giản hóa quy trình đặt vé cho hành khách mà còn tối ưu hóa hoạt động quản lý tại các ga tàu lớn nhỏ. Với hệ thống quản lý bán vé tại ga ĐTHP, việc mua vé trở nên nhanh chóng, chính xác và tiện lợi hơn bao giờ hết, đồng thời giúp các ga tàu tăng hiệu suất, giảm thiểu chi phí

2.2 Tổng quan về các chức năng chính của dự án

Dự án sẽ có các chức năng chính sau đây:

* Đặt vé tàu
* Hoàn trả vé
* Đổi vé
* Quản lý hóa đơn
* Quản lý khách hàng
* Xuất vé
* Quản lý hóa đơn
* Thống kê

Dựa vào chức vụ của nhân viên trong nhà ga thì các chức năng sẽ được phân quyền như sau:

❖ Nhân viên bán vé:

* Bán vé
* Quản lý khách hàng
* Kết ca
* Thống kê
* Quản lý hóa đơn
* Đổi vé
* Hoàn trả vé

❖ Người quản lý nhà ga:

* Quản lý nhân viên
* Bán vé
* Đổi vé
* Hoàn trả vé
* Thống kê
* Quản lý ca
* Quản lý khách hàng

2.3. Kế hoạch thực hiện:

Để hoàn thành được dự án với chất lượng tốt nhất, nhóm đã quyết định lên lịch trình và chia thành các giai đoạn nhỏ để thực hiện dự án này.

Giai đoạn 1: từ ngày 16/08/2024 đến ngày 19/08/2024: (Nhận đề tài)

* Lên kế hoạch
* Soạn 18 câu hỏi
* Đi khảo sát
* Viết quy trình nghiệp vụ
* Liệt kê quy định
* Yêu cầu chức năng/ phi chức năng
* Sơ đồ phân cấp chức năng
* Các chức năng chính của ứng dụng

Giai đoạn 2: từ ngày 20/08/2024 đến ngày 26/08/2024: (Đặc tả yêu cầu ứng dụng)

* Mục đích
* Phạm vi
* Các định nghĩa, thuật ngữ, viết tắt
* Mô hình use case
* Danh sách các actor, miêu tả
* Danh sách các use case, mô tả
* Các điều kiện phụ thuộc
* Mô tả chi tiết các use case cùng sơ đồ activity và sequence
* Biểu đồ lớp
* Biểu đồ lớp tổng quát

Giai đoạn 3: từ ngày 27/08/2024 đến ngày 02/09/2024: (Dựng mô hình lớp)

* Đặc tả class

Giai đoạn 4: từ ngày 03/09/2024 đến ngày 09/09/2024: (Thiết kế GUI)

* Đăng nhập, trang chủ
* Danh mục quản lý, thống kê
* Xử lý đặt vé
* Sơ đồ EER, ràng buộc toàn vẹn
* Xây dựng screenflow

Giai đoạn 5: từ ngày 10/09/2024 đến ngày 16/09/2024: (Code GUI)

* Phân công code theo từng GUI
* Thiết kế cơ sở dữ liệu
* Kiểm tra ràng buộc cơ sở dữ liệu

Giai đoạn 6: từ ngày 17/09/2024 đến ngày 27/09/2024: (Code chức năng)

* Thêm, xoá, sửa
* Thống kê
* Xử lý đặt vé
* Tìm kiếm

Giai đoạn 7: từ ngày 27/09/2024 đến ngày 10/10/2024: (Hoàn thiện phần mềm)

* Code tiếp
* Kiểm thử phần mềm
* Lập bảng báo cáo kết quả kiểm thử

Giai đoạn 8: từ ngày 10/10/2024 đến ngày 25/10/2024: (Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng)

* Cấu hình phần cứng / mềm
* Soạn file báo cáo
* Nộp báo cáo, đồ án cho giảng viên

Giai đoạn 9: từ ngày 25/10/2024 đến ngày 14/11/2024:

* Hoàn thiện phần mềm

Giai đoạn 10: từ ngày 15/11/2024 đến ngày 21/11/2024:

* Hoàn thiện phần mềm

Giai đoạn 11: từ ngày 22/11/2024 đến ngày 10/12/2024:

* Xem lại đồ án
* Luyện phản biện
* Luyện báo cáo trước hội đồng

1. DỰ ÁN CỦA NHÓM CÓ GÌ KHÁC BIỆT ?*(có những ý tưởng mà em cho là hay, sáng tạo)***:**

Kết quả đạt được:

Sau một quá trình thực hiện, nhóm đã hoàn thành hệ thống đặt vé tàu hỏa với đầy đủ các chức năng đáp ứng tối đa nhu cầu của khách hàng về việc tìm kiếm, đặt vé, đổi vé, trả vé. Ứng dụng được thiết kế với tính linh hoạt vượt trội, hỗ trợ người dùng tìm kiếm chuyến tàu, thực hiện thanh toán và quản lý vé một cách nhanh chóng, đơn giản và có khả năng tùy chỉnh cao. Chức năng thống kê của hệ thống cung cấp những báo cáo trực quan và rõ ràng, với đa dạng các tiêu chí, giúp người quản lý dễ dàng theo dõi tình hình hoạt động của nhà ga.

Đặc biệt, hệ thống còn tích hợp tính năng lưu trữ thông tin về các đơn đặt vé của khách hàng, cho phép nhà quản lý theo dõi từng giao dịch một cách minh bạch và chính xác. Điều này không chỉ giúp tránh tình trạng đặt vé trùng lặp mà còn đảm bảo quy trình đặt vé diễn ra hiệu quả, tuân thủ đúng quy định và mang đến trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng.

Hướng phát triển trong tương lai

Trong quá trình xây dựng và phát triển dự án phần mềm, do hạn chế về thời gian và kinh nghiệm, hệ thống vẫn còn tồn tại một số hạn chế. Dưới đây là các chức năng và định hướng phát triển hệ thống trong tương lai:

* Cải thiện giao diện trở nên thân thiện hơn: Phát triển một giao diện mới với thiết kế hiện đại, dễ hiểu và dễ sử dụng hơn. Tối ưu hóa trải nghiệm để nhân viên bán vé cũng như quản lý có thể nhanh chóng làm quen và sử dụng dễ dàng.
* Cải thiện hiệu năng: trong tương lai, nhóm sẽ còn cập nhật và phát triển liên quan đến tối ưu hiệu năng trong quá trình sử dụng dài.
* Nâng cao tính bảo mật và tuân thủ: Đảm bảo tính an toàn, bảo mật dữ liệu khách hàng và hoạt động của nhà ga, đồng thời tuân thủ các quy định pháp lý.