

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Phạm Quốc Anh – 52000626
Trần Tông Gia Vũ - 52000733

KIỂM THỦ HỆ THỐNG MUA VÉ MÁY BAY TRỰC TUYẾN

DỰ ÁN KIẾN TẠP CÔNG NGHIỆP

KỸ THUẬT PHẦN MỀM

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Phạm Quốc Anh – 52000626
Trần Tống Gia Vũ - 52000733

KIỂM THỦ HỆ THỐNG MUA VÉ
MÁY BAY TRỰC TUYẾN

DỰ ÁN KIẾN TẬP CÔNG NGHIỆP

KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Người hướng dẫn
ThS. Dương Hữu Phúc

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, chúng em xin chân thành cảm ơn Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Tôn Đức Thắng đã tạo điều kiện về cơ sở vật chất, và mở môn học giúp chúng em học tập, tìm hiểu và thực hiện bài báo cáo này.

Chúng em xin cảm ơn thầy Dương Hữu Phúc đã giúp đỡ, hướng dẫn, cung cấp kiến thức để chúng em có thể hoàn thành bài báo cáo này.

Do kiến thức còn hạn chế, nhiều vấn đề mà chúng em còn chưa nắm rõ, kinh nghiệm mà bản thân áp dụng vào bài làm còn ít, nên bài báo cáo còn nhiều thiếu sót, kính mong nhận được sự nhận xét và góp ý của thầy, cô và các bạn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

TP. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 06 năm 2024

Tác giả

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

Phạm Quốc Anh

Trần Tống Gia Vũ

CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH

TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của thầy Dương Hữu Phúc. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Dự án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Dự án của mình. Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

TP. Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 06 năm 2024

Tác giả

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

Phạm Quốc Anh

Trần Tông Gia Vũ

HỆ THỐNG MUA VÉ MÁY BAY TRỰC TUYẾN

TÓM TẮT

Hệ thống mua vé máy bay trực tuyến Hệ thống mua vé máy bay trực tuyến mang lại nhiều lợi ích vượt trội cho người dùng. Trước hết, sự tiện lợi và tiết kiệm thời gian là điểm nổi bật, khi hành khách có thể đặt vé mọi lúc, mọi nơi chỉ với một thiết bị kết nối internet, không cần phải đến sân bay hay đại lý vé. Thứ hai, hệ thống này cho phép người dùng dễ dàng so sánh giá vé từ nhiều hãng hàng không khác nhau, giúp chọn được vé rẻ nhất và phù hợp với ngân sách. Ngoài ra, các trang web đặt vé trực tuyến thường có nhiều chương trình khuyến mãi, mã giảm giá hấp dẫn, cùng với nhiều hình thức thanh toán linh hoạt như thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ, và ví điện tử, giúp quá trình mua vé trở nên dễ dàng và nhanh chóng. Hơn nữa, người dùng có thể quản lý thông tin chuyến bay một cách tiện lợi, nhận thông báo về các thay đổi chuyến bay và thông tin cần thiết ngay trên điện thoại. Cuối cùng, hệ thống hỗ trợ khách hàng 24/7, đảm bảo mọi vấn đề được giải quyết kịp thời và hiệu quả, mang lại sự hài lòng tối đa cho hành khách. Với những lợi ích trên, hệ thống mua vé máy bay trực tuyến trở thành lựa chọn hàng đầu cho hành khách hiện đại.

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH VẼ	viii
DANH MỤC BẢNG BIỂU	x
CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	1
1.1 Lý do chọn đề tài	1
1.2 Mục tiêu thực hiện đề tài	2
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	3
2.1 Khái Niệm Về Kiểm Thủ	3
2.1.1 Giới thiệu về kiểm thử phần mềm	3
2.1.2 Các nhóm kiểm thử chính	5
CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG WEBSITE MUA VÉ MÁY BAY	12
3.1 Danh sách các use case trong hệ thống:	12
3.2 Sơ đồ use case tổng quát	13
3.3 Mô hình quan hệ thực thể (Entity Relationship Diagram)	14
3.4 Lược đồ quan hệ (Relational Schema)	14
3.5 Đặc tả use case	15
3.5.1 Use case đăng ký	15
3.5.2 Use case đăng nhập	16
3.5.3 Use case đăng xuất	18
3.5.4 Use case tìm chuyến bay	19
3.5.5 Use case đặt vé	20
3.5.6 Use case thanh toán	21
3.5.7 Use case xem trạng thái chuyến bay	22

3.5.8 Use case xem lại thông tin vé.....	23
3.5.9 Use case quản lý chuyến bay.....	24
3.5.10 Use case quản lý máy bay.....	25
3.5.11 Use case thêm tài khoản khách hàng.....	26
3.5.12 Use case xóa tài khoản khách hàng.....	27
3.5.13 Use case thống kê doanh thu.....	28
CHƯƠNG 4. HIỆN THỰC HÓA WEBSITE	29
4.1 Giao diện đăng ký	29
4.2 Giao diện đăng nhập	29
4.2.1 Giao diện đăng nhập (của khách hàng):	29
4.2.2 Giao diện đăng nhập (của admin):	30
4.3 Giao diện trang chủ & tìm chuyến bay	31
4.3.1 Giao diện trang chủ:	31
4.3.2 Giao diện tìm chuyến bay (Khứ hồi):	32
4.3.3 Giao diện tìm chuyến bay (Một chiều):	32
4.4 Giao diện đặt vé	33
4.4.1 Giao diện chọn chuyến bay.....	33
4.4.2 Giao diện điền thông tin khách hàng.....	33
4.5 Giao diện thanh toán	34
4.6 Giao diện xem trạng thái chuyến bay	34
4.7 Giao diện xem lại thông tin vé	35
4.8 Giao diện quản lý chuyến bay	35
4.8.1 Giao diện danh sách chuyến bay	35

4.8.2 Giao diện thêm chuyến bay.....	36
4.9 Giao diện quản lý máy bay	36
4.9.1 Giao diện danh sách máy bay	36
4.9.2 Giao diện thêm máy bay	37
4.10 Giao diện quản lý tài khoản khách hàng	37
4.11 Thống kê doanh thu	38
CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ.....	39
5.1 Kịch bản kiểm thử (Test Strategy)	39
5.1.1 Mục tiêu kiểm thử (Scope of Testing)	39
5.1.2 Những chức năng không cần kiểm thử (Feature not to be tested)	40
5.2 Liệt kê các loại kiểm thử được áp dụng (Test type)	40
5.3 Những vấn đề gặp phải và giải pháp, khi thực hiện dự án (Risk and issues)	40
5.4 Hậu cần kiểm thử (Test logistics)	40
5.4.1 Nhân lực test (Who will test?)	40
5.4.2 Thời điểm test (When will the test occur?)	40
5.5 Mục tiêu kiểm thử (Test Objective)	41
5.6 Tiêu chí test (Test Criteria)	41
5.6.1 Tiêu chí dừng test (Suspension Criteria)	41
5.6.2 Tiêu chí để xem như là hoàn thành xong việc test (Exit Criteria)	41
5.7 Kế hoạch hóa tài nguyên (Resource Planning)	41
5.7.1 Tài nguyên hệ thống (System Resource)	41
5.7.2 Tài nguyên con người (Human Resource)	41
5.8 Môi trường kiểm thử (Test Environment)	42

5.9 Lịch Trình & Uớc Tính (Schedule & Estimation)	42
5.9.1 <i>Nhiệm vụ và ước tính thời gian (All project task and estimation)</i>	42
5.9.2 <i>Lịch hoàn thành nhiệm vụ (Schedule to complete these task)</i>	43
5.10 Những thứ cần dùng cho testcase (Test Deliverables)	44
5.10.1 <i>Trước khi test</i>	44
5.10.2 <i>Trong quá trình test</i>	44
5.10.3 <i>Sau khi các chu kỳ kiểm thử kết thúc</i>	44
CHƯƠNG 6. THỰC NGHIỆM KIỂM THỬ	45
6.1 Lịch sử chỉnh sửa	45
6.2 Kiểm thử Database (SQL)	46
6.3 Kiểm thử đăng ký	47
6.4 Kiểm thử đăng nhập	47
6.5 Kiểm thử đặt vé	48
6.6 Kiểm thử trang chủ (của admin) & thống kê doanh thu	48
6.7 Kiểm thử quản lý chuyến bay	49
6.8 Kiểm thử quản lý máy bay	49
6.9 Kiểm thử quản lý tài khoản khách hàng	49
CHƯƠNG 7. KẾT LUẬN	50
7.1 Những kết quả đạt được:	50
7.2 Những vấn đề tồn đọng:	50
7.3 Hướng phát triển	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO	52

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1	Ứng dụng mua vé máy bay trực tuyến	1
Hình 2.1	Kiểm thử phần mềm	3
Hình 2.2	Tầm quan trọng của kiểm thử phần mềm	4
Hình 2.3	Kiểm thử chức năng	5
Hình 2.4	Kiểm thử dữ liệu	6
Hình 2.5	Kiểm thử hiệu suất	7
Hình 2.6	Kiểm thử bảo mật	8
Hình 2.7	Kiểm thử tương thích	9
Hình 3.1	Sơ đồ UseCase tổng quát	13
Hình 3.2	Mô hình quan hệ thực thể	14
Hình 3.3	Lược đồ quan hệ	14
Hình 4.1	Giao diện đăng ký	29
Hình 4.2	Giao diện đăng nhập (của khách hàng)	29
Hình 4.3	Giao diện đăng nhập (của admin)	30
Hình 4.4	Giao diện trang chủ	31
Hình 4.5	Giao diện tìm kiếm chuyến bay (khứ hồi)	32
Hình 4.6	Giao diện tìm kiếm chuyến bay (một chiều)	32
Hình 4.7	Giao diện chọn chuyến bay	33
Hình 4.8	Giao diện điền thông tin khách hàng	33
Hình 4.9	Giao diện thanh toán	34
Hình 4.10	Giao diện xem trạng thái chuyến bay	34
Hình 4.11	Giao diện xem lại thông tin vé	35

Hình 4.12 Giao diện danh sách chuyến bay	35
Hình 4.13 Giao diện thêm chuyến bay	36
Hình 4.14 Giao diện danh sách máy bay	36
Hình 4.15 Giao diện thêm máy bay	37
Hình 4.16 Giao diện quản lý tài khoản khách hàng	37
Hình 4.17 Giao diện thống kê doanh thu	38
Hình 7.1 Những kết quả đạt được	50
Hình 7.2 Những vấn đề tồn đọng	50
Hình 7.3 Hướng phát triển	51

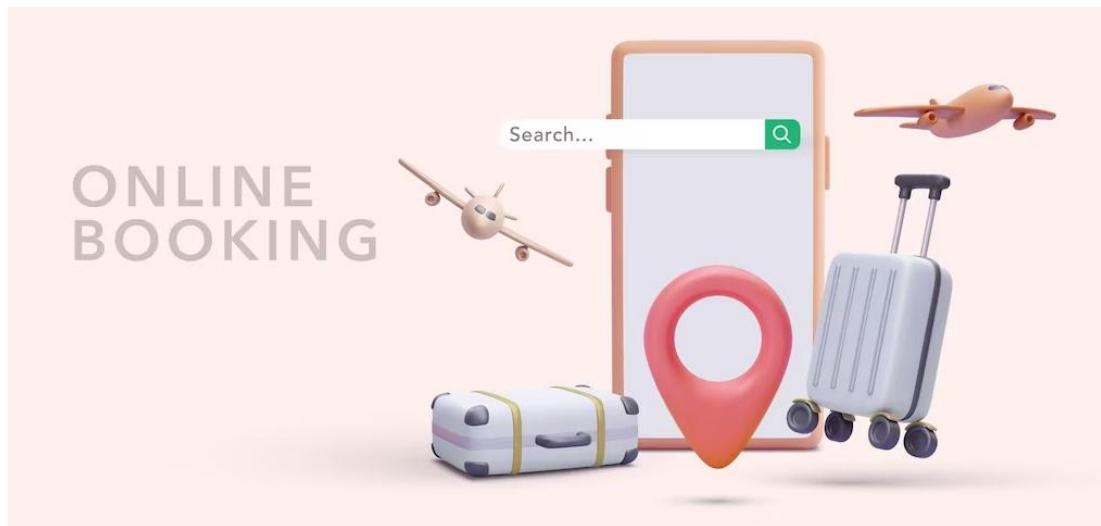
DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1	Đặc tả usecase đăng ký	15
Bảng 3.2	Đặc tả usecase đăng nhập	16
Bảng 3.3	Đặc tả usecase đăng xuất	18
Bảng 3.4	Đặc tả usecase tìm chuyến bay	19
Bảng 3.5	Đặc tả usecase đặt vé	20
Bảng 3.6	Đặc tả usecase thanh toán	21
Bảng 3.7	Đặc tả usecase xem trạng thái chuyến bay	22
Bảng 3.8	Đặc tả usecase xem lại thông tin	23
Bảng 3.9	Đặc tả usecase quản lý chuyến bay	24
Bảng 3.10	Đặc tả usecase quản lý máy bay	25
Bảng 3.11	Đặc tả usecase thêm tài khoản khách hàng	26
Bảng 3.12	Đặc tả usecase xóa tài khoản khách hàng	27
Bảng 3.13	Đặc tả usecase thống kê doanh thu	28
Bảng 5.1	Những chức năng cần kiểm thử	39
Bảng 5.2	Những vấn đề gặp phải và giải pháp, khi thực hiện dự án	40
Bảng 5.3	Phân công nhiệm vụ từng người	41
Bảng 5.4	Ước tính thời gian cho từng nhiệm vụ	42
Bảng 5.5	Lên lịch cho từng nhiệm vụ	43

CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU VÀ TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1 Lý do chọn đề tài

Trong thời đại công nghệ số phát triển mạnh mẽ như hiện nay, việc đặt và mua vé máy bay trực tuyến đã trở thành phổ biến và thuận tiện hơn rất nhiều so với việc đặt vé truyền thống. Các website bán vé máy bay như Traveloka, Atadi, Skyscanner,... đang thu hút được lượng lớn khách hàng nhờ khả năng cung cấp thông tin, so sánh giá cả và đặt vé nhanh chóng. Tuy nhiên, để vận hành các tính năng đặt vé, quản lý kho vé, tính toán giá vé và thống kê báo cáo, các website này phải xây dựng một hệ thống cơ sở dữ liệu hiệu quả.



Hình 1.1 Ứng dụng mua vé máy bay trực tuyến

Vì vậy, mục tiêu chính của chúng em khi thực hiện đề tài này là để hiểu rõ và xây dựng một trang web bán vé máy bay với các tính năng chính là quản lý bán hàng, quản lý kho vé, quản lý thông tin khách hàng và báo cáo thống kê. Trong quá trình phát triển trang web này, nhóm sẽ tập trung vào việc thiết kế và thực hiện các ca kiểm thử để đảm bảo tính chính xác, hiệu suất và tính bảo mật của các tính năng. Bên cạnh đó, các ca kiểm thử SQL cũng sẽ được xây dựng để kiểm tra tính toàn vẹn và tính chính xác của dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Việc áp dụng các kỹ thuật kiểm

thử này nhằm nâng cao chất lượng và hiệu suất của hệ thống, từ đó đáp ứng tốt hơn nhu cầu của khách hàng, hạn chế các lỗi phát sinh trước khi đưa ra bản cuối cùng.

1.2 Mục tiêu thực hiện đề tài

Mục tiêu của chúng em khi thực hiện đề tài này là xây dựng một trang web bán vé máy bay trực tuyến với các tính năng quản lý bán vé, quản lý kho vé, quản lý khách hàng và báo cáo thống kê. Thông qua việc phát triển trang web này, chúng em còn hướng tới các mục tiêu sau:

- Mục tiêu về kiểm thử:

Thiết kế và thực hiện các ca kiểm thử Testcase để đảm bảo tính chính xác, hiệu suất và tính bảo mật của các tính năng quản lý bán vé, quản lý kho vé và quản lý khách hàng.

Thiết kế và thực hiện các ca kiểm thử SQL để kiểm tra tính toàn vẹn và tính chính xác của dữ liệu trong cơ sở dữ liệu để không phát sinh lỗi cho hệ thống.

Đánh giá hiệu quả của các kỹ thuật kiểm thử và SQL thông qua việc phát hiện và xử lý các lỗi trong ứng dụng.

- Mục tiêu về phát triển ứng dụng:

- Chạy được trên các nền tảng như Google, Microsoft Edge, etc.
- Bảo mật thông tin cá nhân và thanh toán của khách hàng.
- Dễ phát hiện và bảo trì lỗi.
- Dễ dàng nâng cấp thêm tính năng.
- Phản hồi lỗi nhanh chóng, không để khách hàng chờ đợi.
- Trai nghiệm load trang và gửi phản hồi nhanh chóng.
- Có đầy đủ chức năng cơ bản của admin và khách hàng.

Bằng cách thực hiện các mục tiêu trên, chúng em hy vọng sẽ tạo ra một trang web bán vé máy bay trực tuyến hoàn chỉnh, đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và đồng thời cũng là một sản phẩm có thể thực hành các kỹ năng kiểm thử SQL và một cách thực tế.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Khái Niệm Về Kiểm Thử

2.1.1 Giới thiệu về kiểm thử phần mềm

2.1.1.1 Định nghĩa kiểm thử phần mềm

Kiểm thử phần mềm (software testing) là quá trình kiểm tra chất lượng của sản phẩm hoặc dịch vụ phần mềm, nhằm mục đích đánh giá, phát hiện và khắc phục lỗi trong hệ thống, xác minh rằng hệ thống hoạt động đúng theo yêu cầu và mong đợi của người dùng hay khách hàng. Trong quá trình này, kiểm thử không chỉ xác định sản phẩm hoạt động không đúng trong những điều kiện nào hoặc chưa được phần nào, mà còn góp phần đảm bảo sản phẩm hoàn thành chức năng của mình một cách chính xác nhất có thể. Kiểm thử phần mềm bao gồm việc kiểm tra mã nguồn, thực thi mã trong các điều kiện khác nhau và đảm bảo rằng phần mềm thực hiện chính xác nhiệm vụ của nó đồng thời cũng đáp ứng các yêu cầu về hiệu suất, bảo mật và khả năng sử dụng của hệ thống.



Hình 2.1 Kiểm thử phần mềm

2.1.1.2 Tầm quan trọng của kiểm thử



Hình 2.2 Tầm quan trọng của kiểm thử phần mềm

Kiểm thử phần mềm đóng vai trò rất quan trọng trong việc phát triển phần mềm vì nhiều lý do như sau. Đầu tiên, việc kiểm thử sẽ giúp cho người phát triển phần mềm phát hiện và sửa lỗi sớm trong quá trình phát triển, giảm thiểu được rất nhiều chi phí và thời gian khắc phục cho hệ thống sau này. Thứ hai là kiểm thử sẽ đảm bảo rằng phần mềm hoạt động đúng theo yêu cầu và mong đợi của người dùng đã đề ra cho bên phát triển, từ đó nâng cao trải nghiệm người dùng. Cuối cùng, kiểm thử phần mềm đảm bảo rằng phần mềm an toàn và bảo mật, giảm thiểu rủi ro về lỗ hổng bảo mật và vi phạm dữ liệu có trong phần mềm, hệ thống đó.

2.1.2 Các nhóm kiểm thử chính

2.1.2.1 Kiểm thử chức năng



Hình 2.3 Kiểm thử chức năng

Kiểm Thử Đơn Vị (Unit Testing): Là quá trình kiểm thử các thành phần nhỏ nhất của phần mềm, thường là các hàm hoặc phương thức, để đảm bảo rằng chúng hoạt động đúng chức năng. Kiểm thử đơn vị thường được thực hiện bởi các nhà phát triển và sử dụng các công cụ như JUnit hoặc NUnit.

Kiểm Thử Tích Hợp (Integration Testing): Tập trung vào việc kiểm thử các mô-đun hoặc thành phần phần mềm khi chúng được tích hợp với nhau. Mục tiêu là xác minh rằng các thành phần này hoạt động đúng khi kết hợp, đảm bảo sự liên kết giữa các bộ phận của hệ thống.

Kiểm Thử Hệ Thống (System Testing): Là quá trình kiểm thử toàn bộ hệ thống phần mềm để đảm bảo rằng tất cả các thành phần hoạt động đúng theo yêu cầu. Kiểm thử hệ thống bao gồm nhiều loại kiểm thử khác nhau như kiểm thử chức năng, kiểm thử hiệu suất và kiểm thử bảo mật.

Kiểm Thử Chấp Nhận (Acceptance Testing): Là giai đoạn kiểm thử cuối cùng trước khi phần mềm được phát hành. Mục tiêu của kiểm thử chấp nhận là xác nhận rằng phần mềm đáp ứng các yêu cầu và mong đợi của người dùng cuối, thường được thực hiện bởi khách hàng hoặc người dùng thực tế.

2.1.2.2 Kiểm thử dữ liệu



Hình 2.4 Kiểm thử dữ liệu

Kiểm Thử Tính Toàn Vẹn Dữ Liệu (Data Integrity Testing): Đảm bảo rằng dữ liệu trong hệ thống luôn chính xác, nhất quán và không bị thay đổi ngoài ý muốn. Kiểm thử này kiểm tra các ràng buộc dữ liệu như khóa chính, khóa ngoại, và các quy tắc nghiệp vụ.

Kiểm Thử Khả Năng Mở Rộng Dữ Liệu (Data Scalability Testing): Đánh giá khả năng của hệ thống trong việc xử lý khối lượng dữ liệu ngày càng tăng mà không ảnh hưởng đến hiệu suất. Điều này bao gồm kiểm thử với các tập dữ liệu lớn và kiểm tra khả năng mở rộng của cơ sở dữ liệu.

Kiểm Thử Tính Bảo Mật Dữ Liệu (Data Security Testing): Kiểm tra các biện pháp bảo mật của hệ thống để đảm bảo rằng dữ liệu được bảo vệ chống lại truy cập trái phép và các mối đe dọa bảo mật. Điều này bao gồm kiểm thử các chính sách bảo mật, mã hóa dữ liệu và các biện pháp phòng ngừa tấn công.

2.1.2.3 Kiểm thử hiệu suất



Hình 2.5 Kiểm thử hiệu suất

Kiểm Thử Chịu Tải (Load Testing): Kiểm tra cách hệ thống hoạt động dưới tải trọng lớn, chẳng hạn như số lượng người dùng đồng thời hoặc khối lượng

dữ liệu lớn. Mục tiêu là xác định ngưỡng tải tối đa mà hệ thống có thể chịu đựng mà không gặp sự cố.

Kiểm Thử Áp Lực (Stress Testing): Tập trung vào việc đánh giá hệ thống dưới điều kiện tải cao bất thường hoặc trong các tình huống căng thẳng để xác định điểm gãy của hệ thống. Mục tiêu là đảm bảo rằng hệ thống có thể phục hồi sau các tình huống căng thẳng mà không gây ra lỗi nghiêm trọng.

Kiểm Thử Tính Ổn Định (Stability Testing): Kiểm tra khả năng của hệ thống trong việc duy trì hiệu suất ổn định trong thời gian dài dưới các điều kiện tải khác nhau. Điều này bao gồm kiểm tra sự tiêu thụ tài nguyên và quản lý bộ nhớ của hệ thống.

2.1.2.4 Kiểm thử bảo mật



Hình 2.6 Kiểm thử bảo mật

Kiểm Thử Xâm Nhập (Penetration Testing): Là quá trình mô phỏng các cuộc tấn công từ bên ngoài vào hệ thống để phát hiện các lỗ hổng bảo mật. Mục tiêu là xác định và khắc phục các điểm yếu bảo mật trước khi chúng bị khai thác.

Kiểm Thử Kiểm Soát Truy Cập (Access Control Testing): Kiểm tra các cơ chế kiểm soát truy cập để đảm bảo rằng chỉ những người dùng được phép mới có thể truy cập vào các tài nguyên nhạy cảm. Điều này bao gồm kiểm tra các quyền hạn và vai trò người dùng.

Kiểm Thử Mã Hóa (Encryption Testing): Đánh giá hiệu quả của các cơ chế mã hóa được sử dụng trong hệ thống để bảo vệ dữ liệu nhạy cảm. Kiểm thử này bao gồm kiểm tra các thuật toán mã hóa và các quy trình quản lý khóa.

2.1.2.5 Kiểm Thử Tương Thích



Hình 2.7 Kiểm thử tương thích

Kiểm Thử Hệ Điều Hành (Operating System Testing): Kiểm tra tính tương thích của phần mềm với các hệ điều hành khác nhau để đảm bảo rằng nó hoạt động đúng trên tất cả các nền tảng được hỗ trợ.

Kiểm Thử Trình Duyệt (Browser Testing): Đảm bảo rằng ứng dụng web hoạt động đúng và nhất quán trên các trình duyệt khác nhau như Chrome, Firefox, Safari, và Edge.

Kiểm Thử Thiết Bị (Device Testing): Kiểm tra tính tương thích của phần mềm trên các thiết bị khác nhau, bao gồm máy tính, điện thoại di động, máy tính bảng và các thiết bị khác.

2.1.2.6 Kiểm thử khả năng sử dụng

Kiểm Thử Giao Diện Người Dùng (User Interface Testing): Kiểm tra tính dễ sử dụng và khả năng tương tác của giao diện người dùng để đảm bảo rằng nó thân thiện và dễ hiểu với người dùng.

Kiểm Thử Trải Nghiệm Người Dùng (User Experience Testing): Đánh giá toàn bộ trải nghiệm của người dùng khi sử dụng phần mềm để đảm bảo rằng nó đáp ứng các mong đợi và nhu cầu của người dùng.

2.1.2.7 Kiểm thử khả năng khôi phục

Kiểm Thử Sao Lưu và Khôi Phục (Backup and Restore Testing): Đảm bảo rằng các quy trình sao lưu và khôi phục dữ liệu hoạt động đúng, và dữ liệu có thể được khôi phục một cách chính xác sau khi xảy ra sự cố.

Kiểm Thử Khả Năng Phục Hồi Sau Thảm Họa (Disaster Recovery Testing): Đánh giá khả năng của hệ thống trong việc phục hồi sau các thảm họa lớn,

chẳng hạn như mất dữ liệu hoặc hỏng hóc phần cứng, để đảm bảo rằng hệ thống có thể tiếp tục hoạt động bình thường.

2.1.2.8 Kiểm thử tuân thủ

Kiểm Thử Tuân Thủ Quy Định (Regulatory Compliance Testing): Đảm bảo rằng phần mềm tuân thủ các quy định và luật pháp liên quan đến ngành công nghiệp mà nó phục vụ.

Kiểm Thử Tuân Thủ Tiêu Chuẩn (Standards Compliance Testing): Đảm bảo rằng phần mềm tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật và chất lượng được quy định bởi các tổ chức chuyên ngành.

CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG WEBSITE MUA VÉ MÁY BAY

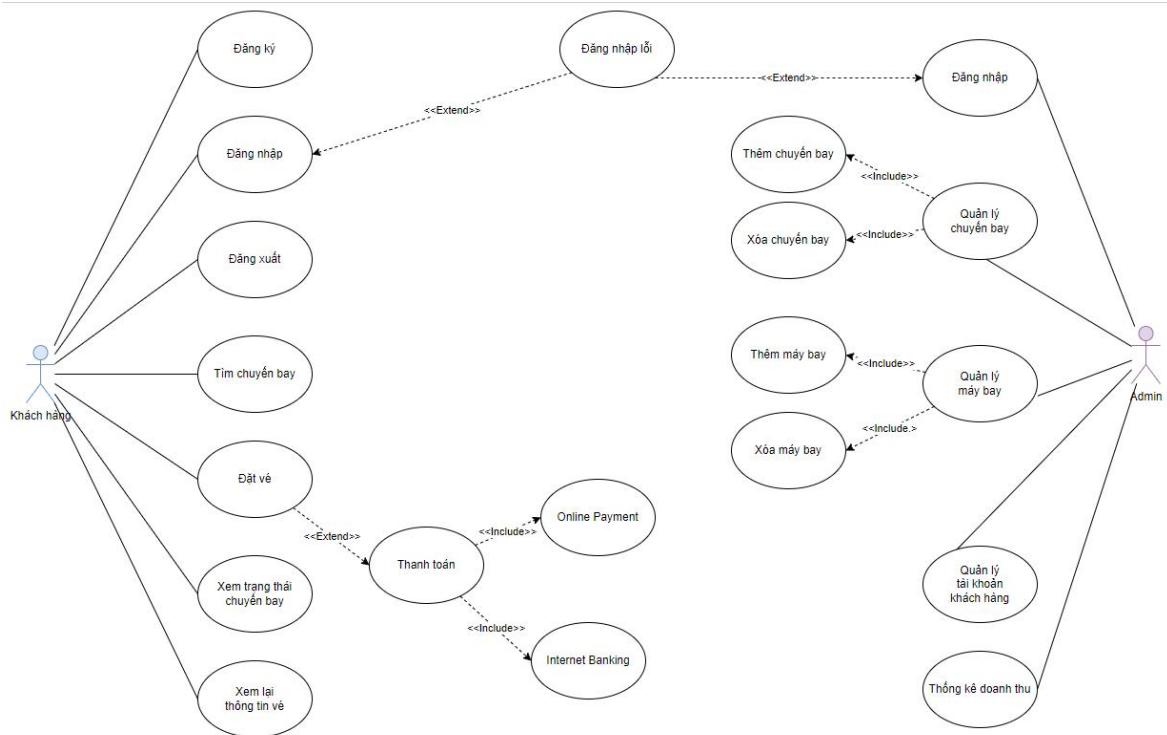
3.1 Danh sách các use case trong hệ thống:

Bảng 3.1: Các use case trong hệ thống

Mã Use Case	Tên Use Case	Mô tả
UC1	Đăng ký	Khách hàng muốn đăng ký tài khoản mới để có thẻ đăng nhập vào website và đặt vé
UC2	Đăng nhập	<ul style="list-style-type: none"> - Khách hàng muốn đăng nhập vào ứng dụng để đặt vé. - Admin muốn đăng nhập, để chỉnh sửa hệ thống đặt vé
UC3	Đăng xuất	Khách hàng muốn kết thúc phiên đăng nhập của mình.
UC4	Tìm chuyến bay	Khách hàng muốn xem các chuyến bay, phù hợp với nhu cầu của mình
UC5	Đặt vé	Khách hàng muốn đặt vé máy bay
UC6	Thanh toán	Khách hàng thanh toán trực tuyến vé đã chọn
UC7	Xem trạng thái chuyến bay	Khách hàng muốn xem trạng thái chuyến bay của mình
UC8	Xem lại thông tin vé	Khách hàng muốn xem lại thông tin chuyến bay, ghế,.. của mình

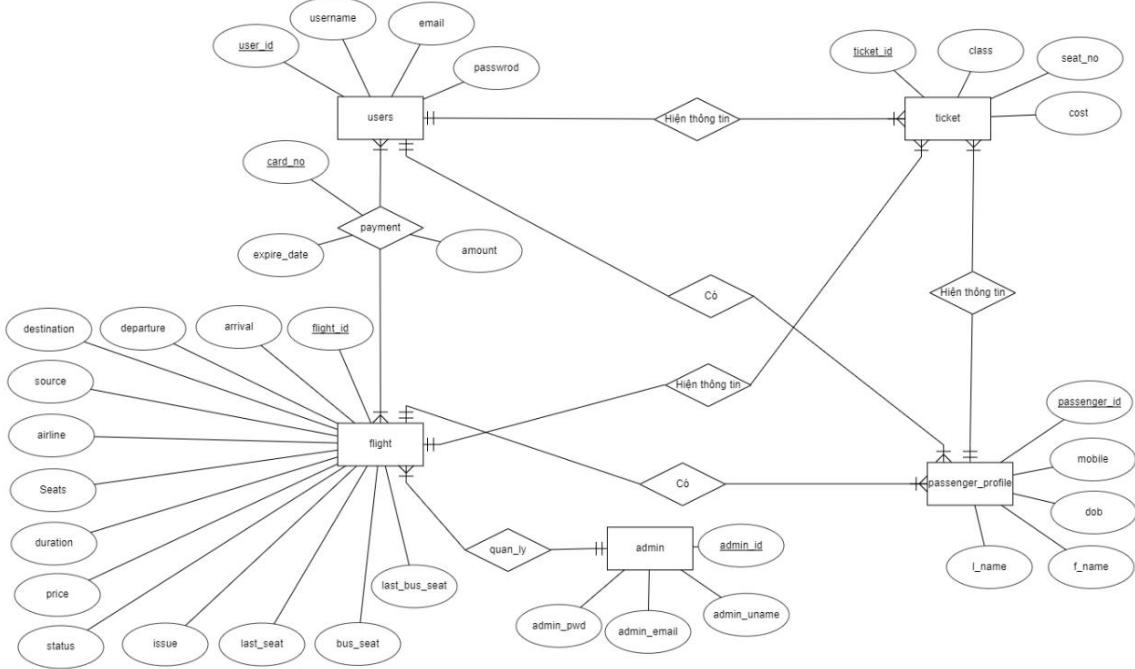
UC9	Quản lý chuyến bay	Admin muốn thêm/xóa chuyến bay, để hệ thống cập nhật
UC10	Quản lý máy bay	Admin muốn thêm/xóa máy bay, để hệ thống cập nhật
UC11	Quản lý tài khoản khách hàng	Admin muốn thêm/xóa tài khoản khách hàng, để hệ thống cập nhật
UC12	Thống kê doanh thu	Admin muốn thống kê doanh thu của hãng bay

3.2 Sơ đồ use case tổng quát



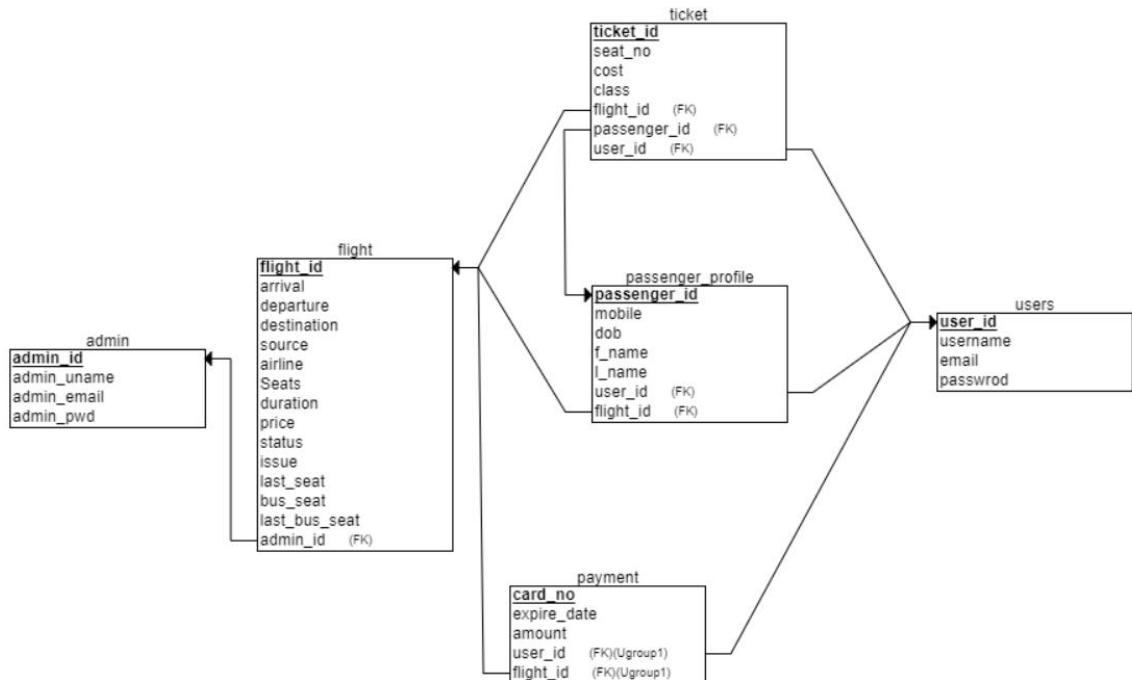
Hình 3.1 Sơ đồ UseCase tổng quát

3.3 Mô hình quan hệ thực thể (Entity Relationship Diagram)



Hình 3.2 Mô hình quan hệ thực thể

3.4 Lược đồ quan hệ (Relational Schema)



Hình 3.3 Lược đồ quan hệ

3.5 Đặc tả use case

3.5.1 Use case đăng ký

Bảng 3.1 Đặc tả usecase đăng ký

Use case ID	UC01
Use case	Đăng ký
Description	Người dùng đăng ký tài khoản
Actor	Khách hàng
Trigger	Khách hàng muốn có tài khoản để đăng nhập vào ứng dụng
Pre - condition	Khách hàng đã cài đặt ứng dụng Khách hàng có số điện thoại hoặc email Thiết bị của khách hàng có kết nối internet khi đăng ký
Post - condition	Tài khoản của khách hàng được tạo thành công Database lưu trữ thông tin tài khoản của khách hàng

Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khách hàng truy cập website đặt vé 2. Khách hàng chọn phương thức đăng ký 3. Khách hàng nhập tên tài khoản, email,... và tạo mật khẩu mới 4. Hệ thống xác nhận đăng ký thành công và lưu thông tin khách hàng vào database
Exception flow	<p>5b. Khách hàng không click vào link được hệ thống gửi email tới</p> <p>5b1. Hệ thống không cho phép đăng nhập</p> <p><i>Use case tiếp tục use case UCI</i></p>

3.5.2 Use case đăng nhập

Bảng 3.2 Đặc tả usecase đăng nhập

Use case ID	UC02
Use case	Đăng nhập
Description	Người dùng đăng nhập tài khoản
Actor	Khách hàng, quản lý
Trigger	Khách hàng, quản lý muốn đăng nhập vào ứng dụng

Pre - condition	<p>Người dùng phải cài đặt ứng dụng</p> <p>Thiết bị của người dùng phải có kết nối mạng khi đăng nhập</p> <p>Người dùng phải đăng ký tài khoản và có tài khoản</p>
Post - condition	<p>Người dùng đăng nhập thành công</p> <p>Hệ thống ghi nhận người dùng đăng nhập</p>
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng truy cập ứng dụng Galaxy Cinema 2. Người dùng chọn phương thức đăng nhập 3. Người dùng nhập email và mật khẩu 4. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập 5. Hệ thống xác định người dùng qua Firebase 6. Hệ thống xác nhận đăng nhập thành công và ghi nhận người dùng đăng nhập
Alternative flow	<p>3a. Khách hàng nhập số điện thoại và tạo mật khẩu</p> <p>Use Case tiếp tục bước số 4</p>

Exception flow	<p>4a. Thông tin tài khoản người dùng nhập sai format</p> <p>4a1. Hệ thống báo lỗi và không cho đăng nhập</p> <p>5a. Tài khoản người dùng chưa được kích hoạt</p> <p>5a1. Hệ thống báo lỗi và không cho đăng nhập</p> <p>5b. Người dùng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu</p> <p>5b1. Hệ thống báo lỗi và không cho đăng nhập</p> <p style="text-align: right;"><i>Use case tiếp tục use case UC1</i></p>
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.5.3 Use case đăng xuất

Bảng 3.3 Đặc tả usecase đăng xuất

Use case	Đăng xuất
Description	Người dùng đăng xuất tài khoản
Actor	Khách hàng, admin
Trigger	Khách hàng, quản lý muốn đăng xuất tài khoản
Pre - condition	Người dùng phải đăng nhập thành công với vai trò là admin hoặc khách hàng

Post - condition	<p>Người dùng đăng xuất thành công</p> <p>Hệ thống sẽ chuyển về trang chủ ban đầu khi chưa đăng nhập</p>
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn phương thức “Đăng xuất” 2. Hệ thống sẽ chuyển người dùng về lại giao diện trang chủ khi chưa đăng nhập

3.5.4 Use case tìm chuyến bay

Bảng 3.4 Đặc tả usecase tìm chuyến bay

Use case	Tìm chuyến bay
Description	Người dùng tìm chuyến bay
Actor	Khách hàng
Trigger	Người dùng muốn tìm chuyến bay
Pre - condition	Người dùng phải đăng nhập thành công với vai trò là khách hàng
Post - condition	Hệ thống sẽ hiển thị ra danh sách các chuyến bay theo thông tin của người tìm kiếm cấp

Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn vé khứ hồi 2. Chọn địa điểm khởi hành 3. Chọn địa điểm muộn đến 4. Chọn ngày khởi hành 5. Chọn ngày trở về 6. Chọn khoang dịch vụ 7. Chọn số lượng hành khách 8. Sau đó tìm kiếm
Alternative flow	<p>1a. Chọn vé một chiều</p> <p>2a. Chọn địa điểm khởi hành</p> <p>3a. Chọn địa điểm muộn đến</p> <p>4a. Chọn ngày khởi hành</p> <p>5a. Chọn khoang dịch vụ</p> <p>6a. Chọn số lượng hành khách</p> <p>7a. Bấm “Tìm kiếm”</p>

3.5.5 Use case đặt vé

Bảng 3.5 Đặc tả usecase đặt vé

Use case	Đặt vé
Description	Người dùng đặt vé

Actor	Khách hàng
Trigger	Người dùng sử dụng để đặt vé
Pre - condition	<p>Người dùng phải đăng nhập thành công với vai trò là khách hàng</p> <p>Người dùng tìm kiếm được chuyến bay</p>
Post - condition	Hệ thống sẽ chuyển qua giao diện để cho người dùng nhập thông tin cá nhân sau khi đặt vé
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn chuyến bay cần đặt 2. Chọn mục “Đặt vé”

3.5.6 Use case thanh toán

Bảng 3.6 Đặc tả usecase thanh toán

Use case	Thanh toán
Description	Thanh toán vé
Actor	Khách hàng
Trigger	Khách hàng muốn thanh toán vé

Pre - condition	Khách hàng phải đặt được vé thành công
Post - condition	Hệ thống sẽ cập nhật vé vừa thanh toán Và hiện lên màn hình thanh toán vé thành công
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhập thông tin của khách hàng 2. Bấm “Tiếp tục” 3. Sau đó nhập thông tin thẻ ngân hàng 4. Bấm thanh toán
Exception flow	<p>1a. Người dùng nhập thông tin thiếu hoặc sai <i>Use case tiếp tục use case UC1</i></p> <p>3a. Người dùng nhập thông tin thẻ sai <i>Use case tiếp tục use case UC3</i></p>

3.5.7 Use case xem trạng thái chuyến bay

Bảng 3.7 Đặc tả usecase xem trạng thái chuyến bay

Use case	Xem trạng thái chuyến bay
Description	Xem trạng thái chuyến bay
Actor	Khách hàng

Trigger	Khách hàng muốn xem trạng thái chuyến bay
Pre - condition	Người dùng đăng nhập với vai trò là Khách hàng
Post - condition	Xem trạng thái chuyến bay thành công
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập thành công và chọn “Chuyến bay của bạn”. 2. Hệ thống hiển thị giao diện “Chuyến bay của bạn”.
Alternative flow	
Exception flow	<p>4c. Người dùng hủy thao tác <i>Use case tiếp tục use case UC1</i></p> <p>4a1. Người dùng hủy thao tác <i>Use case tiếp tục use case UC1</i></p>

3.5.8 Use case xem lại thông tin vé

Bảng 3.8 Đặc tả usecase xem lại thông tin

Use case	Xem lại thông tin vé
Description	xem thông tin vé

Actor	Khách hàng
Trigger	Khách hàng muốn xem lại thông tin vé của mình
Pre - condition	Người dùng phải thanh toán thành công vé Và đăng nhập với vai trò là Khách hàng
Post - condition	Hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình thông tin vé
Basic flow	Chọn vào mục “Vé của bạn”

3.5.9 Use case quản lý chuyến bay

Bảng 3.9 Đặc tả usecase quản lý chuyến bay

Use case	Quản lý chuyến bay
Description	Thêm, xóa chuyến bay
Actor	Admin
Trigger	Admin muốn thêm,xóa thông tin chuyến bay
Pre - condition	Người dùng phải đăng nhập thành công vào ứng dụng với vai trò là Admin

Post - condition	Hệ thống sẽ cập nhật lại chỉnh sửa và thông báo lại là đã chỉnh sửa thành công
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn mục danh sách chuyến bay 2. Tìm chuyến bay cần xóa 3. Nhấn “Xóa” 4. Hệ thống sẽ xóa chuyến bay đó ra khỏi danh sách
Alternative flow	<p>1a. chọn thêm chuyến bay</p> <p>2a. Nhập thông tin chuyến bay cần thêm</p> <p>3a. Bấm “Thêm”</p>

3.5.10 Use case quản lý máy bay

Bảng 3.10 Đặc tả usecase quản lý máy bay

Use case	Quản lý máy bay
Description	thêm, xóa máy bay
Actor	Admin

Trigger	Admin muốn thêm, xóa máy bay
Pre - condition	Người dùng phải đăng nhập thành công vào trang web với vai trò là admin
Post - condition	Hệ thống sẽ cập nhật loại máy vừa được thêm/ xóa vào trong danh sách
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn vào mục thêm máy bay 2. Nhập thông tin tên máy bay, và số chỗ ngồi 3. Sau đó bấm thêm
Alternative flow	<p>1a. Chọn danh sách máy bay</p> <p>2a. Người dùng chọn mục xóa</p>

3.5.11 Use case thêm tài khoản khách hàng

Bảng 3.11 Đặc tả usecase thêm tài khoản khách hàng

Use case	Thêm tài khoản khách hàng
Description	Thêm tài khoản khách hàng
Trigger	Người dùng muốn tạo tài khoản khách hàng
Post - condition	Hệ thống sẽ cập nhật và đăng nhập vào tài khoản người

	dùng mới vừa tạo
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 3. Bấm “Đăng nhập” 4. Bấm “Hành khách” 5. Bấm “Đăng ký” 6. Nhập thông tin tài khoản khách hàng 7. Bấm hoàn tất

3.5.12 Use case xóa tài khoản khách hàng

Bảng 3.12 Đặc tả usecase xóa tài khoản khách hàng

Use case	Xóa khách hàng
Description	Xóa tài khoản khách hàng
Trigger	Admin muốn xóa tài khoản khách hàng
Actor	Admin
Post - condition	Hệ thống sẽ cập nhật và xóa tài khoản mới ra khỏi danh sách
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bấm “Đăng nhập” 2. Bấm “Admin” 3. Bấm “Danh sách tài khoản” 4. Bấm biểu tượng “Xóa”

3.5.13 Use case thống kê doanh thu

Bảng 3.13 Đặc tả usecase thống kê doanh thu

Use case	Thống kê doanh thu
Description	Tính tổng doanh thu vé bán
Actor	Admin
Trigger	Admin muốn thống kê lại doanh thu bán vé
Pre - condition	Người dùng phải đăng nhập thành công vào trang web với vai trò là admin
Post - condition	Hệ thống sẽ tính toán và cập nhật lại tổng doanh thu sau đó xuất ra màn hình cho Admin
Basic flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chọn “Doanh thu” 2. Hệ thống sẽ tính toán và hiển thị doanh thu trên màn hình admin

CHƯƠNG 4. HIỆN THỰC HÓA WEBSITE

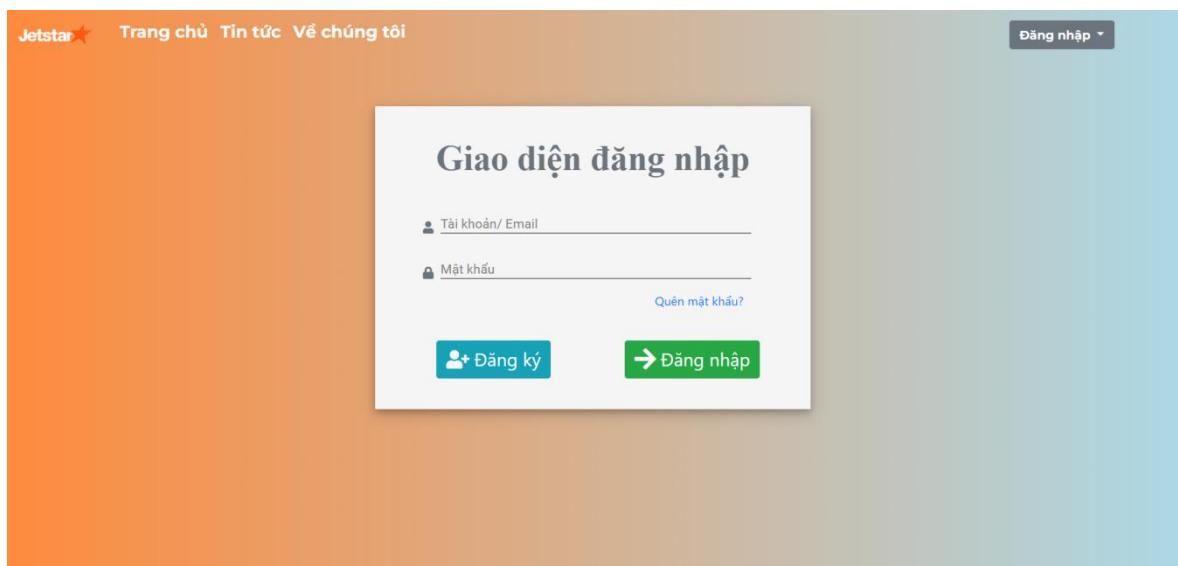
4.1 Giao diện đăng ký



Hình 4.1 Giao diện đăng ký

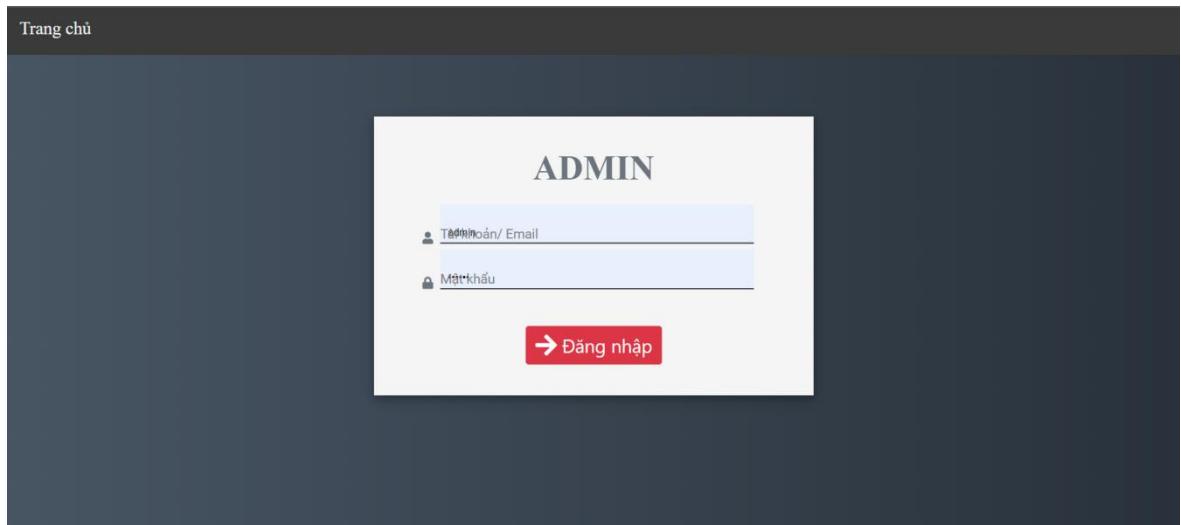
4.2 Giao diện đăng nhập

4.2.1 Giao diện đăng nhập (của khách hàng):



Hình 4.2 Giao diện đăng nhập (của khách hàng)

4.2.2 Giao diện đăng nhập (của admin):



Hình 4.3 Giao diện đăng nhập (của admin)

4.3 Giao diện trang chủ & tìm chuyến bay

4.3.1 Giao diện trang chủ:

The screenshot displays the homepage of the Jetstar Vietnam website. At the top, there is a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Chuyến bay của bạn', 'Vé của bạn', 'Tin tức', and 'Về chúng tôi'. On the right side of the top bar are user account icons for 'admin' and 'Đăng xuất' (Logout).

The main content area features a large banner image of Ha Long Bay. Below the banner, there is a search form for flights. The search form includes fields for 'Từ' (From) set to 'Hà Nội', 'Đến' (To) set to 'Hà Nội', 'Khởi hành' (Departure) and 'Trở về' (Return) date selection boxes, and a dropdown for 'Khoang dịch vụ' (Cabin class) set to 'Phổ thông'. There is also a 'Hành Khách' (Passenger) count selector with a current value of '1' and a '+/-' button. A green 'Tim kiếm' (Search) button is located to the right of the search form.

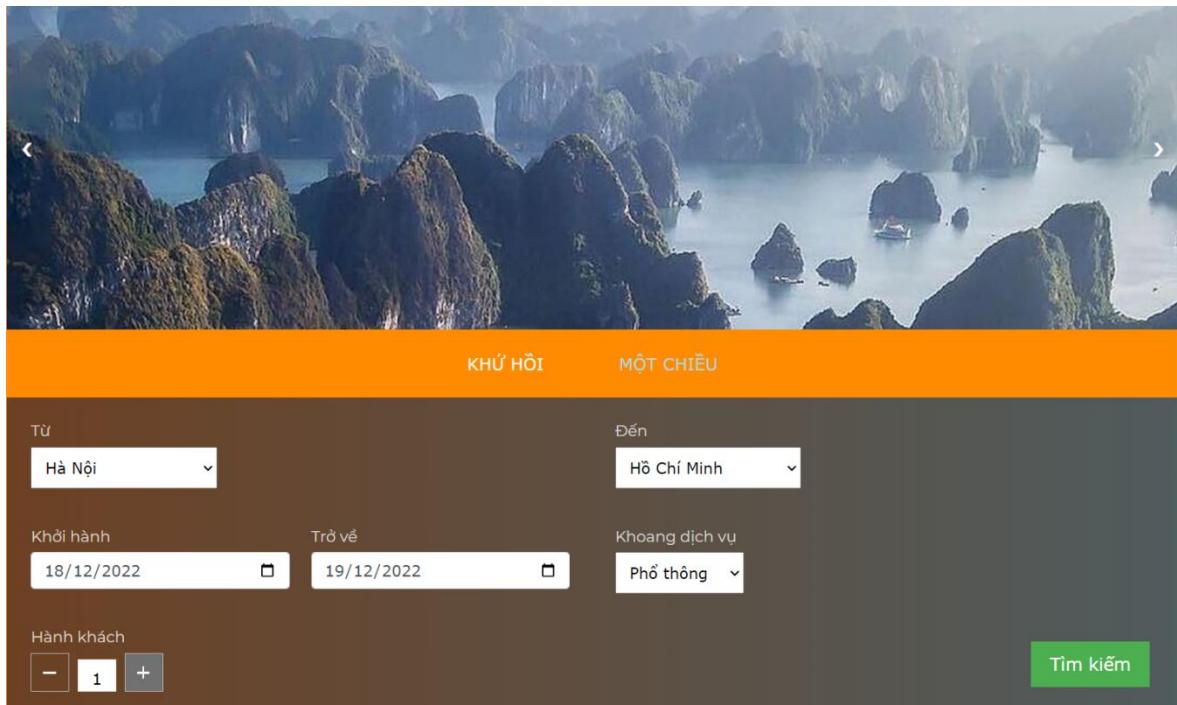
Below the search form, there are three promotional banners:

- Đăng ký Jetmail**: An image of a smartphone displaying a 'SALE' offer. Below it is a brief description: 'Hãy là một trong những người đầu tiên biết về địa điểm và thời gian chặng tới bay. Chúng tôi cũng sẽ thông báo cho bạn về việc bán vé máy bay và các ưu đãi hấp dẫn khác.' A blue 'Đăng ký ngay' (Sign up now) button is at the bottom.
- Trung tâm trợ giúp COVID-19**: An image of two people in a travel setting. Below it is a brief description: 'Hãy cập nhật những thông tin quan trọng về du lịch trong thời gian này. Truy cập Trung tâm trợ giúp COVID-19 của chúng tôi trước khi bạn đặt chỗ và trước khi bạn đi du lịch.' A blue 'Đọc thêm' (Read more) button is at the bottom.
- Yêu cầu di lại**: An image of a world map with green location pins. Below it is a brief description: 'Trước khi bạn đặt chỗ và trước khi đi du lịch, hãy kiểm tra các yêu cầu nhập cảnh và xuất cảnh mới nhất đối với các điểm đến trên khắp thế giới bằng bản đồ tương tác.' A blue 'Tim hiểu thêm' (Learn more) button is at the bottom.

At the bottom of the page, there is a footer section titled 'LIÊN HỆ VỚI CHÚNG TÔI:' (Contact us). It includes social media links for Facebook, Twitter, Google+, and YouTube. The footer also contains the Jetstar logo and links to various company policies and information pages.

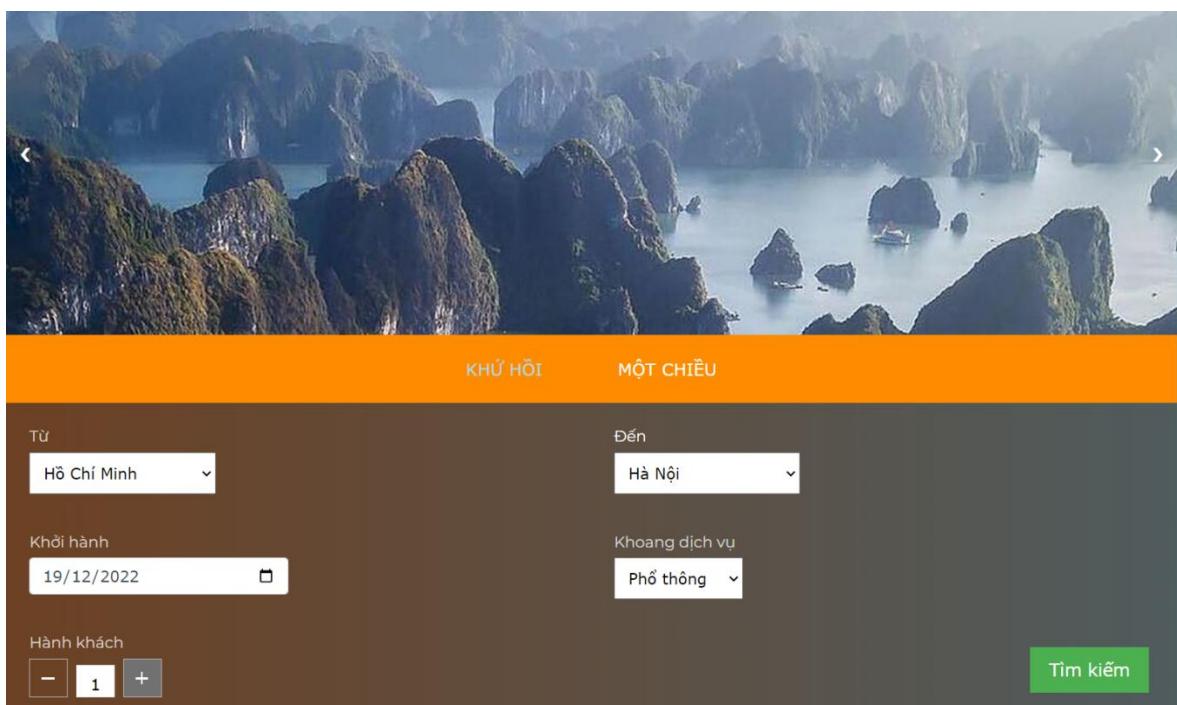
Hình 4.4 Giao diện trang chủ

4.3.2 Giao diện tìm chuyến bay (Khứ hồi):



Hình 4.5 Giao diện tìm kiếm chuyến bay (khứ hồi)

4.3.3 Giao diện tìm chuyến bay (Một chiều):



Hình 4.6 Giao diện tìm kiếm chuyến bay (một chiều)

4.4 Giao diện đặt vé

4.4.1 Giao diện chọn chuyến bay

The screenshot shows the Jetstar website's flight selection interface. At the top, there are navigation links: Trang chủ, Chuyến bay của bạn, Vé của bạn, Tin tức, Về chúng tôi, and a user profile icon (thachvabach) with Đăng xuất. Below this, the flight details are displayed: Chuyến từ: Hà Nội đến Hồ Chí Minh. A table lists the flight information:

Tên máy bay	Thời gian đi	Thời gian đến	Tình trạng	Phí	Đặt
A01	2022-12-18 09:01:00	2022-12-18 10:03:00	Chưa khởi hành	\$ 350	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the interface, there are two buttons: HÀM HỘ VIỆT CHỦNG TẬU and TIẾP TỤC.

Hình 4.7 Giao diện chọn chuyến bay

4.4.2 Giao diện điền thông tin khách hàng

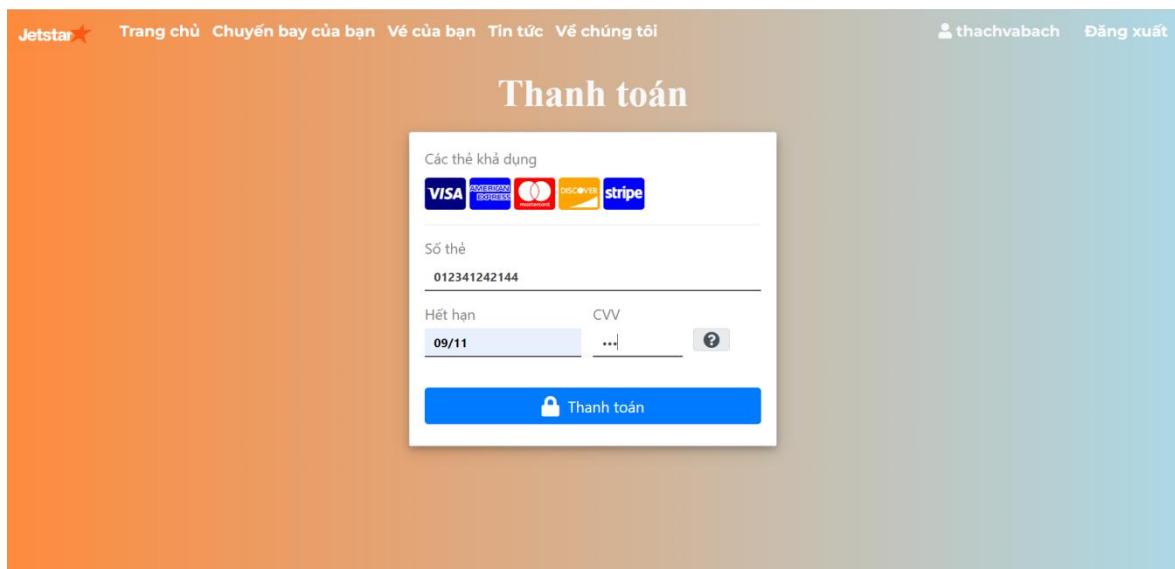
The screenshot shows the Jetstar website's customer information input interface. At the top, there are navigation links: Trang chủ, Chuyến bay của bạn, Vé của bạn, Tin tức, Về chúng tôi, and a user profile icon (thachvabach) with Đăng xuất. Below this, the title Chi tiết khách hàng is displayed. A form is shown for entering personal information:

Tên Bách	Chữ lót Ngọc	Họ Đào
Số điện thoại 0123412412	Ngày sinh 27/09/2022	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the form is a green button labeled → Tiếp tục.

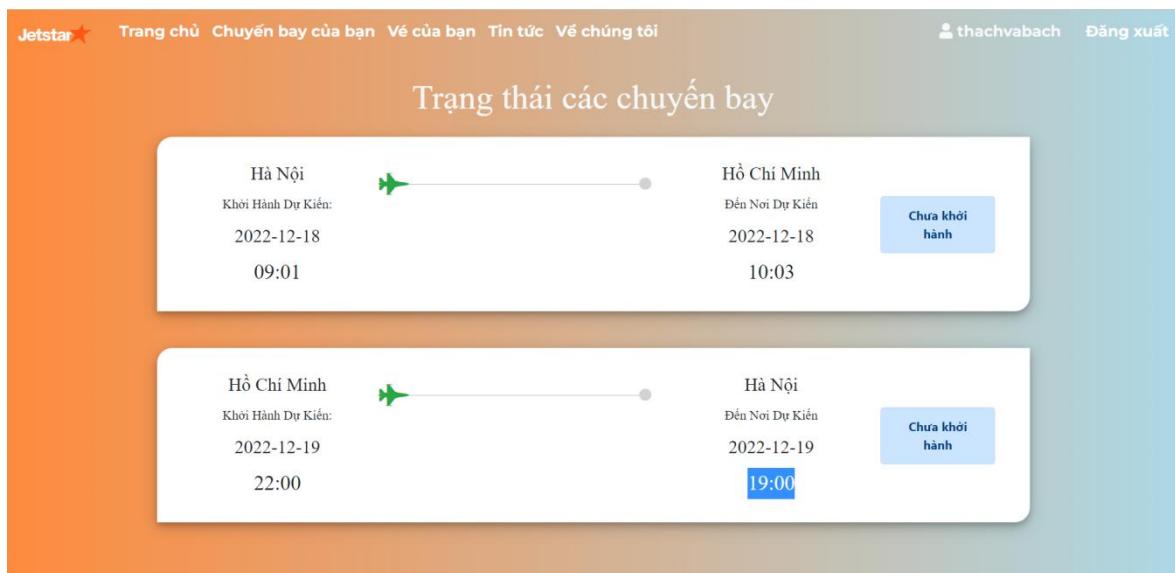
Hình 4.8 Giao diện điền thông tin khách hàng

4.5 Giao diện thanh toán



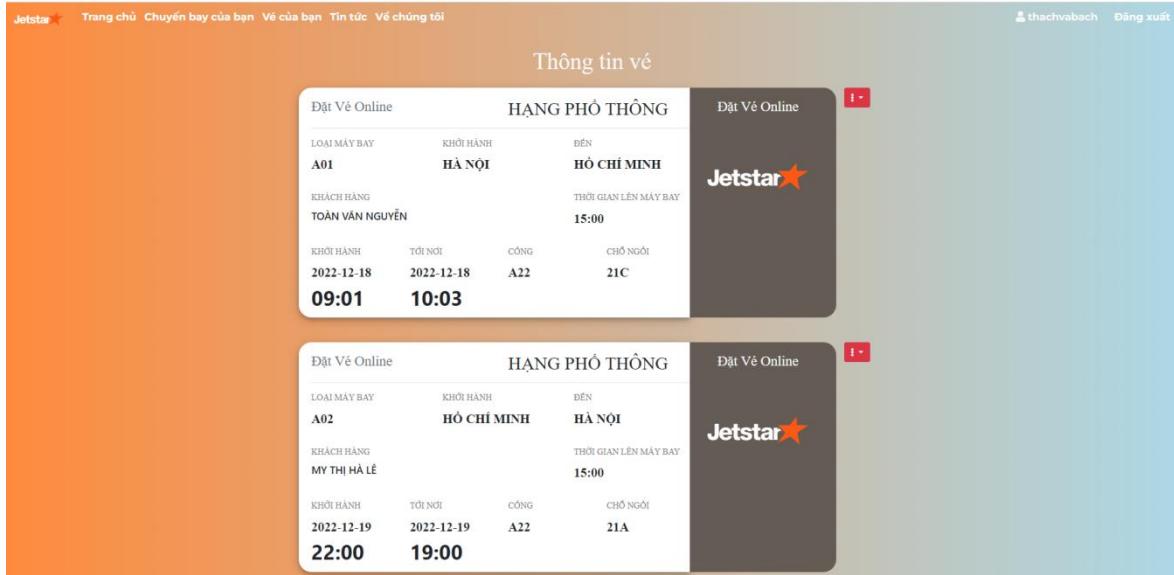
Hình 4.9 Giao diện thanh toán

4.6 Giao diện xem trạng thái chuyến bay



Hình 4.10 Giao diện xem trạng thái chuyến bay

4.7 Giao diện xem lại thông tin vé



Hình 4.11 Giao diện xem lại thông tin vé

4.8 Giao diện quản lý chuyến bay

4.8.1 Giao diện danh sách chuyến bay

The screenshot shows a list of current flights with columns for ID, Time, Departure, Arrival, Date, Plane, Seats, Price, and Action.

ID	Thời gian đến	Thời gian khởi hành	Điểm khởi hành	Điểm đến	Máy bay	Số ghế	Giá	Hành động
23	2022-12-19 19:00:00	2022-12-19 22:00:00	Hồ Chí Minh	Hà Nội	A02	219	\$ 175	
22	2022-12-18 21:00:00	2022-12-18 17:30:00	Bình Dương	Hà Tĩnh	A01	165	\$ 1500	
20	2022-12-18 23:58:00	2022-12-18 22:14:00	An Giang	Thành phố Mỹ Tho	A012	208	\$ 185	
19	2022-12-18 23:40:00	2022-12-18 20:31:00	Huế	Buôn Ma Thuộc	A012	210	\$ 295	
18	2022-12-18 19:15:00	2022-12-18 16:12:00	Tokyo	Bình Dương	A01	165	\$ 275	
17	2022-12-18 17:10:00	2022-12-18 16:10:00	Gia Lai	Bình Dương	A02	220	\$ 125	
16	2022-12-18 16:00:00	2022-12-18 16:09:00	Bình Dương	Tokyo	A05	185	\$ 220	

Hình 4.12 Giao diện danh sách chuyến bay

4.8.2 Giao diện thêm chuyến bay

Trang chủ Thêm chuyến bay Danh sách các chuyến bay Danh sách máy bay Danh sách tài khoản + Thêm máy bay Đăng xuất

Thêm chi tiết chuyến bay

KHỎI HÀNH 14/12/2022 05:20 SA

ĐẾN 16/12/2022 07:20 CH

Bình Dương **Phú Quốc**

Lượng thời gian 3 Giờ 123 A02

→ **Thêm**

Hình 4.13 Giao diện thêm chuyến bay

4.9 Giao diện quản lý máy bay

4.9.1 Giao diện danh sách máy bay

Trang chủ Thêm chuyến bay Danh sách các chuyến bay Danh sách máy bay Danh sách tài khoản + Thêm máy bay Đăng xuất

Danh sách máy bay

#	Tên	Số ghế	Hành động
1	A01	165	edit
2	A02	220	edit
3	A03	125	edit
4	A04	210	edit
5	A05	185	edit
6	A06	200	edit
7	A07	205	edit
8	A08	158	edit

Hình 4.14 Giao diện danh sách máy bay

4.9.2 Giao diện thêm máy bay

#	Tên	Số ghế	Hành động
1	A01	165	
2	A02	220	
3	A03	125	
4	A04	210	
5	A05	185	
6	A06	200	
7	A07	205	
8	A08	158	

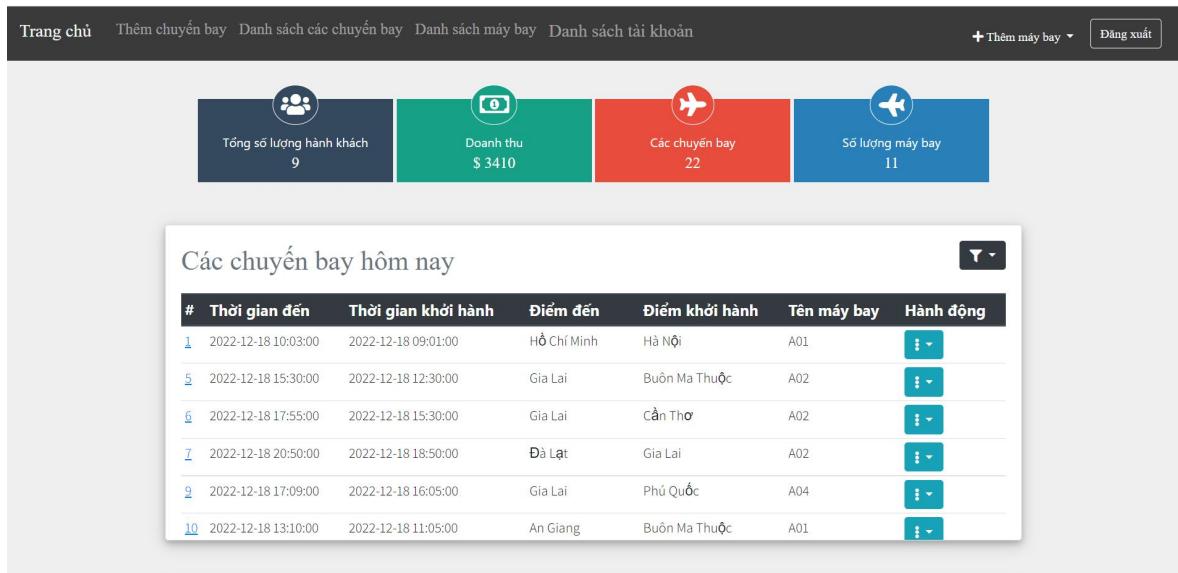
Hình 4.15 Giao diện thêm máy bay

4.10 Giao diện quản lý tài khoản khách hàng

ID	Username	Email	Hành động
1	hamy2603	lethihamy@gmail.com	
2	vantoan123	vantoan123@gmail.com	
3	ngochanh94	ngochanh94@gmail.com	
4	vandung1	vandung1@gmail.com	
5	vanduc20	vanduc20@gmail.com	
6	thuy	thuy1@gmail.com	
7	admin	admin@mail.com	
8	trantri123	trantri0253@gmail.com	

Hình 4.16 Giao diện quản lý tài khoản khách hàng

4.11 Thống kê doanh thu



Hình 4.17 Giao diện thống kê doanh thu

CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

5.1 Kịch bản kiểm thử (Test Strategy)

5.1.1 Mục tiêu kiểm thử (Scope of Testing)

5.1.1.1 Những chức năng cần kiểm thử (Feature to be tested)

Bảng 5.1 Những chức năng cần kiểm thử

Số thứ tự	Tên chức năng	Mô tả
1	Đăng ký	Khách hàng muốn đăng ký tài khoản mới để có thẻ đăng nhập vào website và đặt vé
2	Đăng nhập	- Khách hàng muốn đăng nhập vào ứng dụng để đặt vé. - Admin muốn đăng nhập, để chỉnh sửa hệ thống đặt vé
3	Đăng xuất	Khách hàng muốn kết thúc phiên đăng nhập của mình.
4	Tìm chuyến bay	Khách hàng muốn xem các chuyến bay, phù hợp bá
5	Đặt vé	Khách hàng muốn đặt vé máy bay
6	Thanh toán	Khách hàng thanh toán trực tuyến vé đã chọn
7	Xem trạng thái chuyến bay (bách)	Khách hàng muốn xem trạng thái chuyến bay của mình
8	Xem lại thông tin vé (bách)	Khách hàng muốn xem lại thông tin chuyến bay, ghế,.. của mình
9	Quản lý chuyến bay	Admin muốn thêm/xóa chuyến bay, để hệ thống cập nhật
10	Quản lý	Admin muốn thêm/xóa máy bay, để hệ thống

	máy bay	cập nhật
11	Quản lý tài khoản khách hàng	Admin muốn thêm/xóa tài khoản khách hàng, để hệ thống cập nhật
12	Thống kê doanh thu	Admin muốn thống kê doanh thu của hãng bay

5.1.2 Những chức năng không cần kiểm thử (Feature not to be tested)

Không có

5.2 Liệt kê các loại kiểm thử được áp dụng (Test type)

- Kiểm thử chức năng
- Kiểm thử hiệu suất
- Kiểm thử bảo mật
- Kiểm thử khả dụng (usability testing)

5.3 Những vấn đề gặp phải và giải pháp, khi thực hiện dự án (Risk and issues)

Bảng 5.2 Những vấn đề gặp phải và giải pháp, khi thực hiện dự án

Vấn đề	Giải pháp
Thành viên nhóm, thiếu kỹ năng chuyên môn	Training cho thành viên
Quản lý tiến độ công việc của dự án chưa tốt	Áp dụng Jira, để quản lý tiến độ

5.4 Hậu cần kiểm thử (Test logistics)

5.4.1 Nhân lực test (Who will test?)

- Trần Tống Gia Vũ
- Phạm Quốc Anh

5.4.2 Thời điểm test (When will the test occur?)

- Có sẵn phần mềm để test
- Đặc tả thử nghiệm được tạo

- Môi trường test được xây dựng
- Có đủ nhân lực test

5.5 Mục tiêu kiểm thử (Test Objective)

Mục tiêu kiểm tra là xác minh chức năng của trang web để đảm bảo tất cả các hoạt động này có thể hoạt động bình thường trong môi trường kinh doanh thực tế.

5.6 Tiêu chí test (Test Criteria)

5.6.1 Tiêu chí dừng test (Suspension Criteria)

Nếu có 40% trường hợp thử nghiệm thất bại, thì tạm dừng kiểm thử cho đến khi nhóm phát triển khắc phục được tất cả các trường hợp thất bại.

5.6.2 Tiêu chí để xem như là hoàn thành xong việc test (Exit Criteria)

Chỉ cần tỉ lệ pass test case trên 97%, thì xem như là hoàn thành xong việc test

5.7 Kế hoạch hóa tài nguyên (Resource Planning)

5.7.1 Tài nguyên hệ thống (System Resource)

Một máy tính có cài phần mềm:

- Visual studio code
- Xampp
- MySQL hoặc SQL server

5.7.2 Tài nguyên con người (Human Resource)

Bảng 5.3 Phân công nhiệm vụ từng người

STT	Tên	Nhiệm vụ
1	Trần Tông Gia Vũ	Kiểm thử SQL Kiểm thử Đăng ký & Đăng nhập Kiểm thử trang chủ admin Review testcase

2	Phạm Quốc Anh	Kiểm thử đặt vé & thanh toán Kiểm thử CRUD máy bay, chuyến bay, tài khoản Viết testcase
---	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

5.8 Môi trường kiểm thử (Test Environment)

- **Thiết bị:** AMD Ryzen 9 5900HX 5.0GHz, NVIDIA GeForce RTX 3080 16GB VRam, Ram 16GB, SSD 1TB, OS-Window 10 Home
- **Máy chủ (Server):** Visual Studio Code 2019
- **Máy khách (Client):** Visual Studio Code với nodejs và reactJS module
- **Cơ sở dữ liệu (Database):** Microsoft SQL Server 2019
- **Trình duyệt:** Google Chrome 64bit v-102.0.5005.62 Official

5.9 Lịch Trình & Uớc Tính (Schedule & Estimation)

5.9.1 Nhiệm vụ và ước tính thời gian (All project task and estimation)

Bảng 5.4 Ước tính thời gian cho từng nhiệm vụ

STT	Tên	Nhiệm vụ	Thời gian
1	Gia Vũ	Kiểm thử SQL	15 man-hour
2	Gia Vũ	Kiểm thử Đăng ký & Đăng nhập	15 man-hour
3	Gia Vũ	Kiểm thử trang chủ admin Review testcase	15 man-hour
4	Quốc Anh	Kiểm thử đặt vé & thanh toán	15 man-hour

5	Quốc Anh	Kiểm thử CRUD máy bay, chuyến bay, tài khoản	15 man-hour
6	Quốc Anh	Viết testcase	15 man-hour

5.9.2 Lịch hoàn thành nhiệm vụ (Schedule to complete these task)

Bảng 5.5 Lên lịch cho từng nhiệm vụ

STT	Nhiệm vụ	Thời gian	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Viết testcase	15 man-hour	20/6/2024	21/6/2024
2	Kiểm thử SQL	15 man-hour	20/6/2024	21/6/2024
3	Kiểm thử Đăng ký & Đăng nhập	15 man-hour	21/6/2024	22/6/2024
4	Kiểm thử đặt vé & thanh toán	15 man-hour	21/6/2024	22/6/2024
5	Kiểm thử trang chủ admin Review testcase	5 man-hour	22/6/2024	23/6/2024
6	Kiểm thử CRUD máy bay, chuyến bay, tài khoản	15 man-hour	22/6/2024	23/6/2024

5.10 Những thứ cần dùng cho testcase (Test Deliverables)

5.10.1 Trước khi test

- Đọc SRS của dự án
- Viết test plan document.
- Viết test cases document dựa vào SRS (đã ghi ở trên)

5.10.2 Trong quá trình test

- Công cụ kiểm thử: SQL server
- Công cụ ghi testcase + bug: Google sheet

5.10.3 Sau khi các chu kỳ kiểm thử kết thúc

- Test Results/reports
- Mục lục
- Lịch sử chỉnh sửa
- List bug
- Hình ảnh mô tả lỗi

CHƯƠNG 6. THỰC NGHIỆM KIỂM THỬ

(Link testcase:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/19k0GweaV7M6yPmYPpM0vhWLe4kzirSJezn9y-zHEqdg/edit?usp=sharing>)

Số thứ tự	Chức năng	Sheet
1	Lịch sử chỉnh sửa	Lịch sử chỉnh sửa
2	SQL	SQL
3	Đăng ký	Đăng ký
4	Đăng nhập	Đăng nhập
5	Đặt vé	Đặt vé
6	Giao diện trang chủ (của admin) & thống kê doanh thu	Giao diện trang chủ (của admin) & thống kê doanh thu
7	Quản lý chuyến bay	Quản lý chuyến bay
8	Quản lý máy bay	Quản lý máy bay
9	Quản lý tài khoản khách hàng	Quản lý tài khoản khách hàng
10	Báo cáo Testcase	Báo cáo Testcase
11	List bug	List bug
12	Hình ảnh mô tả	Hình ảnh mô tả

6.1 Lịch sử chỉnh sửa

Ngày	Thay đổi
28/6/2024	. Thêm sheet "Báo cáo Testcase" + "List bug" + "Hình ảnh mô tả"
20/6/2024	. Viết testcase

6.2 Kiểm thử Database (SQL)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	DATABASE												
	Tên dự án	Giới và máy bay	Người tạo Testcase										
	Đơn vị tên	Website máy và máy bay	Phân ban Test										
	Mục tiêu kiểm thử	Website máy	Người kiểm thử										
	Mô tả Testcase	Result	Test	Flow	Condition	Step							
SST	Kích hoạt kiểm thử	Mô tả kiểm thử	Mô tả kiểm thử	Mô tả kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Hệ thống trả về (nếu có)	Đánh giá	Lỗi	Đánh giá cuối cùng	Mã lỗi	Ghi chú	
TC_001	Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng	kiểm tra việc tạo cơ sở dữ liệu và các bảng			Thực hiện các câu lệnh:	Dữ liệu của database và các bảng được tạo thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_002	kiểm tra dữ liệu trong CSOL	kiểm tra xem CSOL "obdagent" có tồn tại không? (kiểm tra số lượng các bảng có trong CSOL)			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của DB được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_003		kiểm tra số liệu của bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "airline" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_004		kiểm tra số liệu của bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "airline" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_005		kiểm tra số liệu của bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "airline" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_006	Kiểm tra số liệu của bảng "flight" trong CSOL	kiểm tra số liệu của bảng "flight" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "flight" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_007		kiểm tra số liệu của bảng "passenger_profile" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "passenger_profile" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_008		kiểm tra số liệu của bảng "payment" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "payment" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_009		kiểm tra số liệu của bảng "hotel" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "hotel" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_010		kiểm tra số liệu của bảng "users" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Dữ liệu của bảng "users" được truy xuất thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_011		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_012		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_013		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_014		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "flight" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "flight" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_015		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "passenger_profile" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "passenger_profile" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_016		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "payment" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "payment" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_017		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "ticket" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "ticket" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_018		kiểm tra câu lệnh INSERT trong bảng "users" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Chèn dữ liệu vào bảng "users" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_019		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_020		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_021		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_022	Kiểm tra câu lệnh UPDATE	kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_023		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_024		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_025		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_026		kiểm tra câu lệnh UPDATE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Cập nhật dữ liệu vào bảng "airline" thành công.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_027		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_028		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_029		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_030		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_031	Kiểm tra câu lệnh DELETE	kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_032		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_033		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_034		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_035		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_036		kiểm tra câu lệnh DELETE trong bảng "airline" trong CSOL			Thực hiện câu truy vấn sau:	Xoá dữ liệu từ bảng "airline".		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_037	Kiểm tra câu lệnh truy vấn	kiểm tra câu lệnh truy vấn			SELECT * FROM flight WHERE source=? AND destination=? AND DATE(departure)>? ORDER BY price	Đã hiển thị danh sách các chuyến bay.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_038		kiểm tra câu lệnh truy vấn			SELECT * FROM passenger_profile WHERE passenger_id=? OR email=?	Đã hiển thị danh sách các hành khách.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_039		kiểm tra câu lệnh truy vấn			SELECT * FROM users WHERE username=? OR email=?	Đã hiển thị danh sách các tài khoản người dùng.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		
TC_040		kiểm tra câu lệnh truy vấn			SELECT * FROM flight WHERE source=? AND destination=? AND DATE(departure)>? ORDER BY price	Đã hiển thị danh sách các chuyến bay.		Pass →	Skip ↘	Skip ↘	Pass		

6.3 Kiểm thử đăng ký

DÀNG KÝ									
						Commenting	Passed		
	Mô lượng Testcase	Pass	Fail	Not run					
Kết luận kiểm thử									
TC_001	E-mail và mật khẩu	Người tạo Testcase							
Đoạn thử	Đoạn thử	Người tạo Testcase							
Mã số	Wesite mua vé máy bay	Phiên bản Testcase							
Mục tiêu kiểm thử	Ngày kiểm thử								
	Mô lượng Testcase	Pass	Fail	Not run					
STT	Kết luận kiểm thử	Mục đích kiểm thử	Điều kiện cần	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Hệ thống trả về / Phân việc			
TC_001	kiểm tra tên kí tự trong đăng ký			1. Sau khi bắt Xampio, truy cập vào link: https://www.xampio.com/registration/PhantomLogon	Truy cập tên kí tự trong đăng ký thành công				
TC_002	kiểm tra giao diện			1. Thực hiện đăng ký	Hiện thị đầy đủ, chính xác các thành phần của trang đăng ký	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_003	kiểm tra mật khẩu đã nhập có ở đăng ký			1. Tại trang chủ, chọn "Đăng nhập" 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập tên kí tự vào ô "Mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Nhập thông tin mật khẩu đã nhập ở đăng ký("*****")	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_004	kiểm tra thông tin tài khoản					Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_005	Đăng ký với đầy đủ thông tin			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập đầy đủ thông tin 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống phải đồng ý kí tự thành công Tùy theo thông tin nhập vào sẽ hiển thị (không hiển thị thông tin)	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_006	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Tài khoản"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Tài khoản". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_007	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Email"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Email". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_008	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Mật khẩu"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_009	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Nhập lại mật khẩu"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Nhập lại mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_010	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Họ"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Họ". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_011	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Tên lót"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Tên lót". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_012	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Tên"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Tên". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_013	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Số điện thoại"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Số điện thoại". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_014	Đăng ký: nhúng nhiều trường thông tin "Ngày sinh"			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập nhiều trường thông tin "Ngày sinh". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống yêu cầu nhập trường thông tin cẩn thận	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_015	kiểm tra khi nhập không hợp lệ			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập không hợp lệ vào ô "Nhập mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống thông báo: "Tên email không hợp lệ"	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_016	kiểm tra khi nhập số câu kí tự quá dài			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập số câu kí tự quá dài vào ô "Nhập mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống thông báo: "Tên email không hợp lệ"	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_017	kiểm tra khi nhập thông tin "Tài khoản" không rõ			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập thông tin "Tài khoản" không rõ vào ô "Nhập mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống thông báo: "Tên tài khoản không rõ"	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_018	kiểm tra khi nhập thông tin "Mật khẩu" không rõ			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập thông tin "Mật khẩu" không rõ vào ô "Nhập lại mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống thông báo: "Mật khẩu không rõ"	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_019	kiểm tra chức năng đăng ký với tên tài khoản quá dài (>30 ký tự)			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập tên tài khoản quá dài (>30 ký tự). 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống báo lỗi: "Tên tài khoản quá dài (>30 ký tự)"	False → False → Pass → Pass			Xét kỹ từ khoảng 30 ký đến cho phép 31 ký
TC_020	kiểm tra chức năng đăng ký với tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự)			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự). 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống báo lỗi: "Tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự)"	False → False → Pass → Pass			>40 ký tự, không cho nhập (chỉ cho phép 40 ký tự)

6.4 Kiểm thử đăng nhập

DÀNG NHẬP									
						Commenting	Passed		
	Mô lượng Testcase	Pass	Fail	Not run					
Kết luận kiểm thử									
TC_001	kiểm tra tên kí tự trong đăng nhập			1. Sau khi bắt Xampio, truy cập vào link: https://www.xampio.com/registration/PhantomLogon	Truy cập tên kí tự trong đăng nhập thành công	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_002	kiểm tra tên kí tự của tên			1. Thực hiện đăng nhập	Hiện thị đầy đủ, chính xác các thành phần của trang đăng nhập	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_003	kiểm tra mật khẩu đã nhập có ở đăng nhập ("*****")			1. Tại trang chủ, chọn "Đăng nhập" 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập thông tin "Mật khẩu". 4. Nhấn "Hoàn tất".	Nhập thông tin mật khẩu đã nhập ở đăng nhập ("*****")	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_004	kiểm tra thông tin tài khoản					Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_005	kiểm tra chức năng đăng nhập thành công			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống báo lỗi: "Tên tài khoản và mật khẩu không đúng"	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_006	kiểm tra đăng nhập, nhúng không đúng			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Tên tài khoản".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_007	kiểm tra tên kí tự của tên			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Mật khẩu".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_008	kiểm tra đăng nhập, nhúng không đúng			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Tên tài khoản".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_009	kiểm tra tên kí tự của tên			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Mật khẩu".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_010	kiểm tra tên kí tự của tên			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Tên tài khoản".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_011	kiểm tra đăng nhập, nhúng không đúng			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Mật khẩu".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_012	kiểm tra chức năng đăng nhập thành công			Đã đăng ký và khoản thành công	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin "Tên tài khoản".	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_013	kiểm tra chức năng đăng nhập với tên tài khoản quá dài (>30 ký tự)			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập tên tài khoản quá dài (>30 ký tự). 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống báo lỗi: "Tên tài khoản quá dài (>30 ký tự)"	False → False → Pass → Pass			Xét kỹ từ khoảng 30 ký đến cho phép 31 ký
TC_014	kiểm tra chức năng đăng nhập với tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự)			1. Thực hiện đăng ký 2. Chọn "Đăng ký" 3. Nhập tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự). 4. Nhấn "Hoàn tất".	Hệ thống báo lỗi: "Tên mật khẩu quá dài (>30 ký tự)"	False → False → Pass → Pass			>40 ký tự, không cho nhập (chỉ cho phép 40 ký tự)
TC_015	kiểm tra chức năng quên mật khẩu			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			Chức năng chưa phát triển
TC_016	kiểm tra chức năng xuất			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_017	kiểm tra chức năng đăng nhập với tên			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_018	kiểm tra chức năng đăng nhập với tên			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_019	kiểm tra chức năng đăng nhập với tên			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			
TC_020	kiểm tra chức năng khác			Đã đăng ký và khoản thành công	1. Sau khi đăng nhập, tại giao diện, ta chọn "Đăng nhập". 2. Nhập tên kí tự và mật khẩu.	Pass → Skip → Skip → Pass			

6.5 Kiểm thử đặt vé

Tên dự án	Dát về máy bay	Người tạo Testcase						
Đơn vị tên	Hàng không	Người tạo Testcase						
Mã ID	Website mua vé máy bay	Ngày kiểm thử						
Mục tiêu kiểm thử								
	SL lượng Testcase	Present	Pass	Red	Yellow	Green	Considering	Skipped
STT	Mô tả hành vi thử	Mục đích kiểm thử	Thứ tự kiểm	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Hết thời gian và/hoặc yêu cầu	Lần 1	Đánh giá
TC_001	Kiểm tra giao diện	Kiểm tra giao diện trang chủ	1.	Truy cập Link: https://bookairlineonline.com/booking/FlightBookingForm	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_002		Kiểm tra giao diện trang chủ	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_003		Kiểm tra giao diện trang chủ, sau đó thay đổi sang trang khác	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_004		Đăng nhập tài khoản thành công	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_005	Kiểm tra tìm kiếm chuyến bay	Kiểm tra giao diện hiển thị chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_006		Kiểm tra tìm kiếm chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_007		Tìm kiếm chuyến bay, nhưng không định rõ thông tin	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_008		Kiểm tra tìm kiếm chuyến bay, xác định rõ	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_009	Kiểm tra tìm kiếm chuyến bay, xác định rõ thông tin	Kiểm tra tìm kiếm chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_010		Tìm kiếm chuyến bay, nhưng không định rõ thông tin	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_011		Kiểm tra "trong giờ" để xác định thời gian chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_012		Kiểm tra "trong giờ" để xác định thời gian chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_013	Kiểm tra thông tin hành khách	Kiểm tra thông tin hành khách	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_014		Đăng nhập tài khoản thành công	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_015		Kiểm tra thông tin hành khách	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_016		Kiểm tra thông tin hành khách	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_017	Kiểm tra chức năng đặt vé	Kiểm tra chức năng đặt vé, khi đặt vé không đồng ý với thời gian đặt vé	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_018		Kiểm tra chức năng đặt vé, khi đặt vé đồng ý với thời gian đặt vé	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_019	Kiểm tra chức năng thanh toán	Kiểm tra chức năng "Thanh toán" thành công	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_020		Kiểm tra chức năng "Thanh toán" khi nhập sai thông tin	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_021		Kiểm tra chức năng "Thanh toán" khi không nhập thông tin	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_022	Kiểm tra giao diện sau khi mua vé	Kiểm tra giao diện sau khi mua vé	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_023		Kiểm tra giao diện sau khi mua vé	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_024		Kiểm tra giao diện hiển thị trang chủ chuyến bay	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔
TC_025		Kiểm tra chức năng vé	1.	Thay đổi trang chủ	Hiển thị đầy đủ, chính xác và thân thiện của trang chủ		Pass ➔	Skip ➔

6.6 Kiểm thử trang chủ (của admin) & thống kê doanh thu

6.7 Kiểm thử quản lý chuyến bay

QUẢN LÝ CHUYỂN BỘ										
Tên dự án	Địa chỉ máy chủ	Người tạo Testcase								
Địa chỉ kiểm thử	High	Người review Testcase								
Website mục đích máy chủ	Phát hành Testcase	Người kiểm thử								
Mục tiêu kiểm thử	Người kiểm thử	Người tạo Testcase								
Số lượng Testcase	Passed	Failed	Passed	Not Run	Considering	Skipped	Not Run	Not Run	Not Run	Not Run
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STT	Mã số kiểm thử	Mã số kiểm thử	Thứ tự kiểm	Các bước thực hiện	Nội dung mong muốn	Hiệu ứng và phản ứng	Kết quả	Kết quả	Kết quả	Ghi chú
I	TC_001	Nhiệm tra xác xác tên miền chuyển đổi	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Sau khi đăng nhập admin, truy cập vào link "Thay đổi tên miền" (https://www.bogopedia.com/test/ChangeDomain), truy cập 2. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào tên miền cần thay đổi.	Thay đổi tên miền thành tên miền mới, chính xác với tên miền của trang web.	Pass → Skip →	Pass	Pass	Pass	
II	TC_002	Kiểm tra giao diện	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi tên miền".	Chờ "Thay đổi tên miền" thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
III	TC_003	Kiểm tra giao diện xác nhận chuyển đổi	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Xác nhận".	Chờ "Xác nhận" thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
IV	TC_004	Kiểm tra giao diện xác nhận chuyển đổi	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Xác nhận".	Chờ "Xác nhận" thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
V	TC_005	Thiết kế chuyển bay thành công	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi tên miền".	Thay đổi tên miền thành tên miền mới thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
VI	TC_006	Thiết kế chuyển bay, nhưng diễn biến thất bại	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi tên miền".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
VII	TC_007	Thiết kế chuyển bay, nhưng diễn biến thất bại ngay lập tức	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi tên miền".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại ngay lập tức.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
VIII	TC_008	Thiết kế chuyển bay, nhưng diễn biến thất bại sau 10 giây	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi tên miền".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại sau 10 giây.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
IX	TC_009	Kiểm tra chức năng thêm chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thêm".	Thêm thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
X	TC_010	Thiết kế thêm, nhưng diễn biến thất bại do lỗi tên miền không tồn tại	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thêm".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XI	TC_011	Thiết kế thêm, nhưng diễn biến thất bại do lỗi tên miền không tồn tại	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thêm".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XII	TC_012	Thiết kế thêm, nhưng diễn biến thất bại do lỗi tên miền không tồn tại	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thêm".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XIII	TC_013	Thiết kế thêm, nhưng diễn biến thất bại do lỗi tên miền không tồn tại	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thêm".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XIV	TC_014	Kiểm tra chức năng xóa chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Xoá".	Xoá thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XV	TC_015	Kiểm tra chức năng xóa chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Xoá".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XVI	TC_016	Kiểm tra chức năng thay đổi trạng thái chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi".	Thay đổi thành công.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XVII	TC_017	Kiểm tra chức năng thay đổi trạng thái chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	
XVIII	TC_018	Kiểm tra chức năng thay đổi trạng thái chuyển bay	Đóng nhập tài khoản admin thành công	1. Tại trang "Thay đổi tên miền", click vào nút "Thay đổi".	Chờ "Thay đổi tên miền" thất bại do lỗi tên miền không tồn tại.	Pass →	Pass	Pass	Pass	

6.8 Kiểm thử quản lý máy bay

QUẢN LÝ MÁY BAY									
Tên dự án	Đặt vé máy bay		Người tạo Testcase						
Mô tả	Hàng không		Người dùng Testcase						
Mã số	Website mua vé máy bay		Phiên bản Testcase						
Mục tiêu kiểm thử	Ngay kiểm thử								
	Bi lượng Testcase		Pass	Fail	Not run	Considering	Skipped		
	Pass		Pass	Fail	Not run	Considering	Skipped		
STT	Kích hoạt kiểm thử	Mục đích kiểm thử	Chi tiết kiểm tra	Các bước thực hiện	Kết quả mong đợi	Hệ thống trả về với lỗi	Đánh giá	Mã lỗi	Ghi chú
TG_001	Kiểm tra lỗi số lượng vé sốm máy bay	Đăng nhập tài khoản sốm thành công	Truy cập trang đăng nhập đăng nhập và máy bay thành công	Thành công	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_002		Đăng nhập tài khoản sốm thành công	Hệ thống trả về lỗi xác nhận tên thành viên	Không có tên	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_003		Đăng nhập tài khoản sốm thành công	Chọn "Nhận máy bay"	Đang chờ nhận	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_004		Đăng nhập tài khoản sốm thành công	Chọn "Đổi hành lý"	Đang chờ đổi hành lý	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_005	Kiểm tra giao diện	Thêm mới vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_006		Thêm mới vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_007		Thêm mới vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_008		Thêm mới vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_009	Kiểm tra chức năng thêm vé máy bay	Thêm mới vé, nhưng số lần ghế là số phép	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_010		Thêm mới vé, nhưng số lần ghế là số phép	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_011		Thêm mới vé, nhưng số lần ghế là số phép	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_012		Thêm mới vé, nhưng số lần ghế là số phép	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	Bug_02
TG_013	Kiểm tra chức năng sửa vé máy bay	Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_014		Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_015		Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_016		Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_017	Kiểm tra chức năng xóa vé máy bay	Xóa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_018		Xóa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_019		Xóa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_020		Xóa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_021	Kiểm tra chức năng khác	Sửa thông tin vé máy bay	Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	
TG_022	Kiểm tra chức năng khác	Sửa thông tin vé máy bay	Sửa thông tin vé máy bay	Đang chờ duyệt	Pass	Skip	Skip	Pass	

6.9 Kiểm thử quản lý tài khoản khách hàng

QUẢN LÝ TÀI KHOẢN KHÁCH HÀNG						
Tên tài khoản	Ghi rõ máy tính	Người mua Testcase	Người review Testcase			
ĐS xu tiễn	Hàng	Người review Testcase				
Mã tài khoản	Website mua và trả khoản	Phản hồi Testcase				
Mục tiêu kiểm thử	Ngày kiểm thử					

Ad login Testcase	Product	Feature	Function	Considering	Impact							
STT	Kích hoạt kiểm thử	Mục đích kiểm thử	Điều kiện cần	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Hỗ trợ/đảm bảo/đảm trách	Lần 1	Lần 2	Bình giá	Bình già cuối cùng	Mô tả	Ghi chú
TC_001	Kiểm tra tên tài khoản chính xác tài khoản	Đăng nhập tài khoản admin nhận đúng	1. Sau khi đăng nhập porion, truy cập vào link http://localhost:8080/Project-PharmAdmin/test_antennas.php	Truy cập đến trang đăng nhập nhằm danh sách tài khoản thành công	Để đảm bảo rằng tên tài khoản chính xác	Đảm bảo tài khoản chính xác	Pass	Pass	Pass	Pass		
TC_002	Kiểm tra giao diện	Đăng nhập tài khoản admin nhận đúng	2. Chọn "Đăng nhập tài khoản"	Hiển thị giao diện đăng nhập tài khoản	Để đảm bảo rằng giao diện đăng nhập tài khoản chính xác	Đảm bảo giao diện đăng nhập tài khoản chính xác	Pass	Pass	Pass	Pass		
TC_003	Kiểm tra giao diện xác nhận tài khoản	Đăng nhập tài khoản admin nhận đúng	3. Nhập tên tài khoản và mật khẩu	Hiển thị giao diện xác nhận tài khoản	Để đảm bảo rằng giao diện xác nhận tài khoản chính xác	Đảm bảo giao diện xác nhận tài khoản chính xác	Pass	Pass	Pass	Pass		
TC_004	Kiểm tra chức năng xác nhận thành công	Đăng nhập tài khoản admin nhận đúng	4. Nhập mã xác nhận	Hiển thị giao diện xác nhận thành công	Để đảm bảo rằng chức năng xác nhận thành công	Đảm bảo chức năng xác nhận thành công	Pass	Pass	Pass	Pass		

CHƯƠNG 7. KẾT LUẬN

7.1 Những kết quả đạt được:



Hình 7.1 Những kết quả đạt được

- **Tính năng hoạt động ổn định:** Các tính năng chính như tìm kiếm chuyến bay, đặt vé, và thanh toán hoạt động mượt mà và ổn định.
- **Trải nghiệm người dùng tốt:** Giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng, và phản hồi nhanh chóng.
- **Tính bảo mật cao:** Hệ thống bảo mật tốt, bảo vệ thông tin người dùng và thanh toán an toàn.
- **Tích hợp hiệu quả:** Hệ thống tích hợp tốt với các dịch vụ bên thứ ba như cảng thanh toán,...

7.2 Những vấn đề tồn đọng:



Hình 7.2 Những vấn đề tồn đọng

- **Hiệu suất:** Một số chức năng chạy chậm khi có lượng truy cập cao,...
- **Lỗi nhỏ:** Một số lỗi nhỏ như chưa hiển thị thông báo thành công hay thất bại,...
- **Tính năng chưa hoàn thiện:** Một số tính năng phụ như tích hợp khuyến mãi, chọn thức ăn & nước uống,... chưa được phát triển đầy đủ.

7.3 Hướng phát triển



Hình 7.3 Hướng phát triển

- **Tối ưu hiệu suất:** Cải thiện hiệu suất hệ thống để đảm bảo hoạt động mượt mà ngay cả khi có lượng truy cập cao.
- **Khắc phục lỗi:** Tiếp tục kiểm thử và sửa các lỗi nhỏ còn tồn đọng để nâng cao trải nghiệm người dùng.
- **Phát triển tính năng mới:** Hoàn thiện và mở rộng các tính năng phụ, tích hợp thêm các dịch vụ khuyến mãi đi kèm, ...
- **Nâng cao bảo mật:** Cập nhật các biện pháp bảo mật mới nhất để bảo vệ thông tin người dùng tốt hơn.
- **Tăng cường trải nghiệm người dùng:** Nghiên cứu và triển khai các cải tiến về giao diện và chức năng để nâng cao trải nghiệm người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1) Anh Tester. (2023, August 30). Tầm quan trọng của SQL đối với một Tester. <https://anhtester.com/blog/tam-quan-trong-cua-sql-doi-voi-mot-tester-b257.html>
- 2) Nguyễn Hoàng Phú. (2023, November 5). Viết đặc tả Use Case sao đơn giản nhưng hiệu quả? Thinhnotes. <https://thinhnotes.com/chuyen-nghe-ba/viet-dac-ta-use-case-sao-don-gian-nhung-hieu-qua/>
- 3) Nguyễn Hồng Minh. (2018, July 19). Sử dụng câu lệnh SQL trong kiểm thử phần mềm. Viblo. <https://viblo.asia/p-su-dung-cau-lenh-sql-trong-kiem-thu-phan-mem-L4x5xpBw5BM>