

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



HOÀNG TRỌNG TÂN – 16110454

NGUYỄN NGỌC HOÀNG VY - 16110530

Đề tài:

XÂY DỰNG WEBSITE

QUẢN LÝ VÀ KINH DOANH DỊCH VỤ LỮ HÀNH

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP KỸ SƯ CNTT

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

TS. LÊ VĂN VINH

KHÓA 2016 – 2020

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**HOÀNG TRỌNG TÂN – 16110454
NGUYỄN NGỌC HOÀNG VY - 16110530**

Đề tài:

**XÂY DỰNG WEBSITE
QUẢN LÝ VÀ KINH DOANH DỊCH VỤ LỮ HÀNH**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP KỸ SƯ CNTT

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
TS. LÊ VĂN VINH**

KHÓA 2016 – 2020

ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM **CH XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

KHOA CNTT

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên sinh viên 1: Hoàng Trọng Tân

MSSV 1:16110454

Họ và tên sinh viên 2: Nguyễn Ngọc Hoàng Vy

MSSV 2:16110530

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý và kinh doanh dịch vụ lữ hành

Họ và tên giáo viên hướng dẫn: Tiến sĩ Lê Văn Vinh

NHẬN XÉT

1. Về nội dung đề tài và khối lượng thực hiện:

.....
.....
.....

2. Ưu điểm:

.....
.....
.....
.....
.....

3. Khuyết điểm:

.....
.....
.....

4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

5. Đánh giá loại:

6. Điểm:(Bằng chữ:)

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

Giáo viên hướng dẫn

(Ký & ghi rõ họ tên)

ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM CH XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

KHOA CNTT

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

* * * * *

* * * * *

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

Họ và tên sinh viên 1: Hoàng Trọng Tấn MSSV 1:16110454

Họ và tên sinh viên 2: Nguyễn Ngọc Hoàng Vy MSSV 2:16110530

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý và kinh doanh dịch vụ lữ hành

Họ và tên giáo viên phản biện: chưa xác định

NHẬN XÉT

- #### 1. Về nội dung đề tài và khối lượng thực hiện:

.....
.....
.....

- ## 2. Ưu điểm:

- ### 3. Khuyết điểm:

.....
.....
.....

- #### 4. Đề nghị cho bảo vệ hay không?

- #### 5. Đánh giá loại:

6. Điểm:(Bằng chữ:)

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

Giáo viên phản biện

(Ký & ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tiểu luận này em xin tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy Lê Văn Vinh phó tướng khoa công nghệ thông tin trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh đã tận tình hướng dẫn và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện báo cáo và làm sản phẩm demo.

Tuy bản thân đã rất cố gắng tìm hiểu và đọc tài liệu từ nhiều nguồn khác nhau, cũng như vốn hiểu biết của mình để thực hiện đề tài nhưng nội dung đề tài không sao tránh khỏi thiếu sót. Kính mong được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô để em có thể hoàn thiện báo cáo cũng như góp ý cho sản phẩm demo, đây cũng là cơ sở vững chắc để sau này ra trường làm việc.

Em xin chân thành cảm ơn!

LỜI CAM ĐOAN

Chúng tôi xin cam đoan:

1. Những nội dung trong tiêu luận này là do tôi thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của thầy Lê Văn Vinh.
2. Mọi tham khảo dùng trong tiêu luận đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian, địa điểm công bố.
3. Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm./.

Tp.Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020
(Ký & ghi rõ họ tên)

ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

Họ tên sinh viên thực hiện 1: Hoàng Trọng Tân

MSSV 1: 16110454

Họ tên sinh viên thực hiện 2: Nguyễn Ngọc Hoàng Vy

MSSV 2: 16110530

Thời gian làm tiểu luận: từ 16/03/2020 đến 30/7/2020

Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

Tên tiểu luận: Xây dựng website quản lý và kinh doanh dịch vụ lữ hành

Giáo viên hướng dẫn: Tiến sĩ Lê Văn Vinh

Nhiệm vụ tiểu luận:

1. Lý thuyết:

- Lý thuyết liên quan đến dịch vụ lữ hành.
- Javascript language (ES6, ES7, ES9), Bootstrap UI(v4.0), jQuery, Ajax.
- Expressjs framework: RESTful API, Routing, Middleware.
- Reactjs library: JSX, State and Lifecycle, Handling Events, Redux (actions, reducers, store), React Router DOM (Link, Redirect, match, authencation, query parameters).
- Ant design framework: config with react, components.

2. Thực hành:

- Xây dựng ứng dụng website quản lý dành cho admin và trang người dùng dành cho khách hàng muốn mua dịch vụ lữ hành (tour).

Kế hoạch thực hiện:

STT	Thời gian	Nội dung công việc	Ghi chú
1	Tuần 1 (16/09/2019)	Xác nhận đề tài	Tiến hành khảo sát hiện trạng, xác định yêu cầu và thiết kế phần mềm, vẽ Use case, Sequence, Class Diagram
2	Tuần 4 (7/10/2019)	Báo cáo phần khảo sát hiện trạng, xác định yêu cầu và thiết kế phần mềm, hướng dẫn xác định sản phẩm làm ra	Sửa lại usecase và tiến hành thiết kế giao diện. Thực hiện các chức năng
3	Tuần 10 (18/11/2019)	Báo cáo các chức năng ban đầu và nhận góp ý về giao diện về CSDL	Tiếp tục hoàn thành các chức năng
4	Tuần 13 (9/12/2019)	Báo cáo giao diện và chức năng đã làm, góp ý phần chưa hợp lý của giao diện	Tiếp tục các chức năng về tạo report và thanh toán online
5	Tuần 16 (30/12/2019)	Báo cáo các chức năng đã hoàn thành và phần viết báo cáo	Thực hiện các chức năng còn lại
6	Tuần 16 (2/01/2020)	Báo cáo tổng kết nội dung đã thực hiện.	Báo cáo và xin chữ ký xác nhận của GVHD

Chữ ký của sinh viên 1:

Chữ ký của sinh viên 1:

Tp. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.....năm 20...

Ý kiến của giáo viên hướng dẫn

(Ký & ghi rõ họ tên)

Người viết đề cương

(Ký & ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
MỤC LỤC	v
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	x
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ	xi
DANH MỤC BẢNG BIỂU	xiv
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục đích của đề tài	1
3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu	2
3.1. <i>Đối tượng nghiên cứu</i>	2
3.2. <i>Phương pháp nghiên cứu</i>	3
4. Kết quả dự kiến đạt được	3
PHẦN NỘI DUNG	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	4
1.1. Tổng quan về ExpressJS Framework	4
1.1.1. <i>Khái niệm và lịch sử phát triển</i>	4
1.1.2. <i>Một vài tính năng nổi bật</i>	4
1.1.3. <i>Các thành phần chính [11]</i>	5
1.2. Tổng quan về ReactJS Framework	6
1.2.1. <i>Khái niệm reactjs và lịch sử hình thành</i>	6
1.2.2. <i>Các khái niệm khi sử dụng reactjs</i>	6

<i>1.2.3. Ưu nhược điểm</i>	8
Chương 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG	10
2.1. Website: tugo.com.vn	10
<i>2.1.1. Một số hình ảnh</i>	10
<i>2.1.2. Ưu điểm</i>	10
<i>2.1.3. Nhược điểm</i>	11
2.2. Website: saigontourist.net	12
<i>2.2.1. Một số hình ảnh</i>	12
<i>2.2.2. Ưu điểm</i>	14
<i>2.2.3. Nhược điểm</i>	16
2.3. Website: ivivu.com	17
<i>2.3.1. Một số hình ảnh</i>	17
<i>2.3.2. Ưu điểm</i>	18
<i>2.3.3. Nhược điểm</i>	19
Chương 3: XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	28
3.1. Lược đồ use case	28
3.2. Thông kê nghiệp vụ cho từng đối tượng	29
<i>3.2.1. Người dùng</i>	29
<i>3.2.2. Quản trị viên</i>	53
Chương 4: THIẾT KẾ PHẦN MỀM	70
4.1. Class diagrams	70
<i>4.1.1. Lược đồ lớp cho chức năng phân quyền</i>	70
<i>4.1.2. Lược đồ lớp cho chức năng liên quan đến tour</i>	71
<i>4.1.3. Lược đồ lớp cho chức năng liên quan đến thanh toán tour</i>	72

4.1.4. Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến blog	73
4.1.5. Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến thông báo	74
4.2. Sequence diagrams	75
4.2.1. Chức năng đăng ký (U-DK)	75
4.2.2. Chức năng xác thực email (U-XTM)	76
4.2.3. Chức năng đăng nhập (U-DN, A-DN)	77
4.2.4. Chức năng sửa thông tin tài khoản (U-STK, A-STK)	78
4.2.5. Chức năng đặt lại mật khẩu (U-DLMK, A-DLMK)	79
4.2.6. Chức năng tìm kiếm tour (U-TKT)	80
4.2.7. Chức năng đặt tour (U-DT)	81
4.2.8. Chức năng thanh toán tour (U-TTT)	82
4.2.9. Chức năng đánh giá tour (U-DGT)	83
4.2.10. Chức năng yêu cầu tư vấn (U-YCTV)	83
4.2.11. Chức năng thêm tour (A-TT)	84
4.2.12. Chức năng sửa tour (A-ST)	85
4.2.13. Chức năng xóa tour (A-XT)	86
4.2.14. Chức năng sửa lịch trình tour (A-SLTT)	87
4.2.15. Chức năng phê duyệt bài viết (A-PDBV)	88
4.2.16. Chức năng thống kê doanh thu (A-TKDT)	89
4.3. Lược đồ cơ sở dữ liệu	90
4.3.1. Mô tả các bảng	92
4.3.2. Danh sách chi tiết các bảng	92
Chương 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN	99
5.1. Giao diện trang khách	99

5.1.1.	<i>Giao diện trang chủ (GD-U-XTC)</i>	99
5.1.2.	<i>Giao diện thanh điều hướng</i>	104
5.1.3.	<i>Giao diện footer</i>	105
5.1.4.	<i>Giao diện trang danh mục tour (GD-U-XDMT)</i>	106
5.1.5.	<i>Giao diện trang chi tiết tour (GD-U-XCTT)</i>	107
5.1.6.	<i>Giao diện trang đăng ký (GD-U-DK)</i>	108
5.1.7.	<i>Giao diện trang đăng nhập (GD-U-DN)</i>	109
5.1.8.	<i>Giao diện trang đặt lại mật khẩu (GD-U-DLMK)</i>	110
5.1.9.	<i>Giao diện trang đặt tour (GD-U-DT)</i>	112
5.1.10.	<i>Giao diện trang thanh toán công nghệ lượng (GD-U-TTT)</i>	116
5.1.11.	<i>Giao diện trang blog (GD-U-XBDL)</i>	117
5.1.12.	<i>Giao diện trang blog-single (GD-U-XBV)</i>	119
5.1.13.	<i>Giao diện trang concat (GD-U-XCC)</i>	120
5.1.14.	<i>Giao diện trang about (GD-U-AB)</i>	121
5.2.	<i>Giao diện trang quản trị</i>	122
5.2.1.	<i>Giao diện dashboard (GD-A-XTC)</i>	122
5.2.2.	<i>Giao diện quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản (có chung khung) (GD-A-XTQLDST)</i>	124
5.2.3.	<i>Giao diện thêm tour, thông báo, bài viết, tài khoản (GD-A-TT)</i>	125
5.2.4.	<i>Giao diện sửa và tìm kiếm dữ liệu tour, thông báo, bài viết, tài khoản (GD-A-ST)</i>	126
5.2.5.	<i>Giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour (GD-A-ST)</i>	127
5.2.6.	<i>Giao diện sửa lịch trình tour (GD-A-SLTT)</i>	128
5.3.	<i>Giao diện các trang: 403, 404, 500, success, warning, error (GD-A-XTRS)</i>	129
Chương 6:	CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỦ	131

6.1. Deploy on heroku	131
6.1.1. Deploy back-end (môi trường Node.js)	131
6.1.2. Deploy front-end (React app với môi trường Nodejs)	136
6.2. Kiểm thử	140
6.2.1. Mục tiêu kiểm thử	140
6.2.2. Chiến lược và kế hoạch kiểm thử	140
6.2.3. Kiểm thử trang chủ	140
6.2.4. Kiểm thử trang danh mục tour	144
6.2.5. Kiểm thử trang chi tiết tour	146
6.2.6. Kiểm thử trang đặt tour	147
6.2.7. Kiểm thử trang đăng ký	150
6.2.8. Kiểm thử trang đăng nhập	152
6.2.9. Kiểm thử trang đăng nhập admin	154
6.2.10. Kiểm thử trang chủ admin	156
6.2.11. Kiểm thử trang sửa tour	158
PHẦN KẾT LUẬN	164
1. Kết quả đạt được	164
2. Ưu điểm đè tài	165
3. Hạn chế đè tài	165
4. Hướng phát triển	166
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	167

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

Ajax: Asynchronous JavaScript and XML

API: Application Programming Interface

App: application

CSS: Cascading Style Sheets

DOM: Document Object Model

HTML: Hyper Text Markup Language

HTTP: HyperText Transfer Protocol

JS / js: Javascript

JSX: JavaScript XML

MVC: Model – View – Controller

REST: Representational State Transfer

SPA: Single-Page Application

UI: user interface

URL: Uniform Resource Locator

XML: eXtensible Markup Language

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ

Hình 1.1 Sơ đồ miêu tả các lớp trung gian xử lý HTTP	5
Hình 2.1 Navigation and slideshow của website tugo.com.vn.....	10
Hình 2.2 Các tour du lịch bán chạy nhất của website tugo.com.vn [12]	10
Hình 2.3 Chức năng tìm kiếm của website tugo.com.vn [12].....	11
Hình 2.4 Trang chủ phần đầu của website saigontourist.net [19]	12
Hình 2.5 Trang chủ phần các tour của website saigontourist.net [19].....	12
Hình 2.6 Trang chủ phần tin hay và các điểm đến đang hot của saigontourist.net [19]	
.....	13
Hình 2.7 Trang chi tiết một tour của website saigontourist.net [19]	14
Hình 2.8 Chức năng tìm kiếm của website saigontourist.net [19]	15
Hình 2.9 Pop-up hỏi khu vực nào của website saigontourist.net [19]	16
Hình 2.10 Trang chủ của website ivivu.com [8].....	17
Hình 2.11 Trang chi tiết một kỳ nghỉ của website ivivu.com [8].....	18
Hình 2.12 Chức năng tìm kiếm của website ivivu.com [8].....	19
Hình 3.1 Lược đồ usercase	28
Hình 4.1 Lược đồ lớp cho các chức năng phân quyền.....	70
Hình 4.2 Lược đồ lớp các chức năng liên quan đến tour	71
Hình 4.3 Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến hóa đơn và thanh toán	72
Hình 4.4 Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến blog	73
Hình 4.5 Lược đồ cho các chức năng liên quan đến thông báo	74
Hình 4.6 Lược đồ trình tự đăng ký.....	75
Hình 4.7 Lược đồ trình tự xác thực email.....	76
Hình 4.8 Lược đồ trình tự đăng nhập	77
Hình 4.9 Lược đồ trình tự sửa tài khoản.....	78
Hình 4.10 Lược đồ trình tự đặt lại mật khẩu	79
Hình 4.11 Lược đồ trình tự tìm kiếm tour	80
Hình 4.12 Lược đồ trình tự đặt tour.....	81
Hình 4.13 Lược đồ trình tự thanh toán tour	82

<i>Hình 4.14 Lược đồ trình tự đánh giá tour.....</i>	83
<i>Hình 4.15 Lược đồ trình tự yêu cầu tư vấn.....</i>	83
<i>Hình 4.16 Lược đồ trình tự thêm tour.....</i>	84
<i>Hình 4.17 Lược đồ trình tự sửa tour.....</i>	85
<i>Hình 4.18 Lược đồ trình tự xóa tour.....</i>	86
<i>Hình 4.19 Lược đồ trình tự sửa lịch trình tour</i>	87
<i>Hình 4.20 Lược đồ trình tự phê duyệt bài viết.....</i>	88
<i>Hình 4.21 Lược đồ trình tự thống kê.....</i>	89
<i>Hình 4.22 Lược đồ cơ sở dữ liệu (a).....</i>	90
<i>Hình 4.23 Lược đồ cơ sở dữ liệu (b).....</i>	91
<i>Hình 5.1 Giao diện trang chủ khách 1 – slideshow - header.....</i>	99
<i>Hình 5.2 Giao diện trang chủ khách 2 – search engine</i>	100
<i>Hình 5.3 Giao diện trang chủ 2 – Best Place to Travel.....</i>	101
<i>Hình 5.4 Giao diện trang chủ 3 – Recent Stories</i>	102
<i>Hình 5.5 Giao diện trang chủ 4 – Happy Traveler Says.....</i>	103
<i>Hình 5.6 Giao diện thanh điều hướng.....</i>	104
<i>Hình 5.7 Giao diện trang chủ 5 – Footer.....</i>	105
<i>Hình 5.8 Giao diện danh mục tour.....</i>	106
<i>Hình 5.8 Giao diện chi tiết tour</i>	107
<i>Hình 5.9 Giao diện trang đăng ký.....</i>	108
<i>Hình 5.10 Giao diện trang đăng nhập</i>	109
<i>Hình 5.11 Giao diện trang đặt lại mật khẩu</i>	110
<i>Hình 5.12 Giao diện trang đặt lại mật khẩu xác nhận</i>	111
<i>Hình 5.13 Giao diện trang đặt tour (step 1)</i>	112
<i>Hình 5.14 Giao diện trang đặt tour (step 2)</i>	113
<i>Hình 5.15 Giao diện trang đặt tour (step 3)</i>	114
<i>Hình 5.16 Giao diện trang đặt tour (step 3 – tab 2)</i>	115
<i>Hình 5.17 Giao diện trang kết quả đặt tour.....</i>	116
<i>Hình 5.18 Giao diện trang thanh toán của cổng ngân lượng</i>	116
<i>Hình 5.19 Giao diện trang blog</i>	117

<i>Hình 5.20 Giao diện trang blog-single</i>	119
<i>Hình 5.21 Giao diện trang concat.....</i>	120
<i>Hình 5.22 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin).....</i>	121
<i>Hình 5.23 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin).....</i>	122
<i>Hình 5.24 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin).....</i>	122
<i>Hình 5.25 Giao diện trang quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản.....</i>	124
<i>Hình 5.26 Giao diện sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản (có chung khung)</i>	125
<i>Hình 5.27 Giao diện trang sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản.....</i>	126
<i>Hình 5.28 Giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour.....</i>	127
<i>Hình 5.29 Giao diện trang sửa lịch trình.....</i>	128
<i>Hình 5.30 Giao diện trang 403</i>	129
<i>Hình 5.31 Giao diện trang 404</i>	129
<i>Hình 5.32 Giao diện trang 500</i>	130
<i>Hình 5.33 Giao diện trang Submit Failed.....</i>	130
<i>Hình 6.1 Giao diện trang tích hợp thanh toán của nganluong.vn</i>	132
<i>Hình 6.2 Giao diện trang tích hợp thanh toán nganluong.vn step 2</i>	133
<i>Hình 6.3 Giao diện trang quản lý host của heroku.com - settings</i>	133
<i>Hình 6.3 Giao diện trang quản lý host của heroku.com – Resources.....</i>	134
<i>Hình 6.4 Giao diện trang quản lý database của Heroku Add-ons.....</i>	135
<i>Hình 6.5 Giao diện phần mềm postman kiểm tra deploy api thành công</i>	136
<i>Hình 6.6 Giao diện trang của admin deploy thành công</i>	139
<i>Hình 6.7 Giao diện trang của khách deploy thành công</i>	139

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1 Thống kê nghiệp vụ của người dùng	29
Bảng 3.2 Đặc tả nghiệp vụ xem trang chủ (1) của người dùng.....	30
Bảng 3.3 Đặc tả nghiệp vụ đăng ký (2) của người dùng	31
Bảng 3.4 Đặc tả nghiệp vụ xác thực email (3) của người dùng	32
Bảng 3.5 Đặc tả nghiệp vụ đăng nhập (4) của người dùng.....	33
Bảng 3.6 Đặc tả nghiệp vụ xem thông tin tài khoản (5) của người dùng.....	34
Bảng 3.7 Đặc tả nghiệp vụ sửa thông tin tài khoản (6) của người dùng.....	35
Bảng 3.8 Đặc tả ghiệp vụ đặt lại mật khẩu (7) của người dùng.....	36
Bảng 3.9 Đặc tả ghiệp vụ xem danh mục tour (8) của người dùng.....	37
Bảng 3.10 Đặc tả ghiệp vụ in lịch trình tour (9) của người dùng	37
Bảng 3.11 Đặc tả ghiệp vụ thanh toán tour (10) của người dùng.....	39
Bảng 3.12 Đặc tả ghiệp vụ in lịch trình tour (11) của người dùng	40
Bảng 3.13 Đặc tả ghiệp vụ tìm kiếm tour (12) của người dùng	41
Bảng 3.14 Đặc tả ghiệp vụ xem chi tiết tour (13) của người dùng.....	42
Bảng 3.15 Đặc tả ghiệp vụ đặc tour (14) của người dùng	42
Bảng 3.16 Đặc tả nghiệp vụ xem tour đã đặt (15) của người dùng	44
Bảng 3.17 Đặc tả nghiệp vụ đánh giá tour đã đặt (16) của người dùng.....	45
Bảng 3.18 Đặc tả nghiệp vụ xem tour yêu thích (17) của người dùng	46
Bảng 3.19 Đặc tả nghiệp vụ thêm / xóa tour yêu thích (18,19) của người dùng.....	47
Bảng 3.20 Đặc tả nghiệp vụ xem blog du lịch (20) của người dùng	48
Bảng 3.21 Đặc tả nghiệp vụ thêm và sửa bài viết (21, 22) của người dùng	49
Bảng 3.22 Đặc tả nghiệp vụ xem thông báo (23) của người dùng	50
Bảng 3.23 Đặc tả nghiệp vụ đánh dấu là đã xem thông báo (24) của người dùng.....	51
Bảng 3.24 Đặc tả nghiệp vụ yêu cầu tư vấn (25) của người dùng	52
Bảng 3.25 Đặc tả nghiệp vụ xem trang tư vấn du lịch (26) của người dùng	53
Bảng 3.26 Thống kê nghiệp vụ quản lý của quản trị viên	54
Bảng 3.27 Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý danh sách tour (4).....	55
Bảng 3.28 Đặc tả nghiệp vụ thêm tour (5) của quản trị viên	56

<i>Bảng 3.29</i> Đặc tả nghiệp vụ sửa tour (6) của quản trị viên	57
<i>Bảng 3.30</i> Đặc tả nghiệp vụ xóa tour (7) của quản trị viên	58
<i>Bảng 3.31</i> Đặc tả nghiệp vụ sửa lịch trình tour, sửa chính sách tour, sửa mô tả giá (8, 9, 10) của quản trị viên	59
<i>Bảng 3.32</i> Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý bài viết (11) của quản trị viên.....	60
<i>Bảng 3.33</i> Đặc tả nghiệp vụ phê duyệt bài viết (15) của quản trị viên	61
<i>Bảng 3.34</i> Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý thông báo (16) của quản trị viên	62
<i>Bảng 3.35</i> Đặc tả nghiệp vụ thêm thông báo (17) của quản trị viên.....	63
<i>Bảng 3.36</i> Đặc tả nghiệp vụ sửa thông báo (18) của quản trị viên.....	64
<i>Bảng 3.37</i> Đặc tả nghiệp vụ xóa thông báo (19) của quản trị viên.....	65
<i>Bảng 3.38</i> Đặc tả nghiệp vụ xem trang thống kê (21) của quản trị viên.....	66
<i>Bảng 3.39</i> Đặc tả nghiệp vụ thống kê doanh thu (22) của quản trị viên.....	67
<i>Bảng 3.40</i> Đặc tả nghiệp vụ thống kê xét hạng chất lượng tour (23).....	68
<i>Bảng 3.41</i> Đặc tả nghiệp vụ thống kê xét hạng chất lượng bài viết (24)	69
<i>Bảng 4.1</i> Bảng thuộc tính.....	92
<i>Bảng 4.2</i> Bảng accounts.....	92
<i>Bảng 4.3</i> Bảng evaluates.....	93
<i>Bảng 4.4</i> Bảng favorites.....	94
<i>Bảng 4.5</i> Bảng images	94
<i>Bảng 4.6</i> Bảng noticeTo.....	95
<i>Bảng 4.7</i> Bảng notifications.....	95
<i>Bảng 4.8</i> Bảng order.....	96
<i>Bảng 4.9</i> Bảng posts.....	97
<i>Bảng 4.10</i> Bảng schedules	97
<i>Bảng 4.11</i> Bảng tours.....	98
<i>Bảng 5.1</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 1 (khách).....	99
<i>Bảng 5.2</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ khách 2 – search engine	100
<i>Bảng 5.3</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 2 (khách).....	101
<i>Bảng 5.4</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 3 (khách).....	102
<i>Bảng 5.5</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 4 (khách).....	103

<i>Bảng 5.6</i> Bảng mô tả giao diện thanh điều hướng	104
<i>Bảng 5.7</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 5 (khách).....	105
<i>Bảng 5.8</i> Bảng mô tả giao diện trang chủ 5 (khách).....	106
<i>Bảng 5.8</i> Bảng mô tả giao diện chi tiết tour.....	108
<i>Bảng 5.9</i> Bảng mô tả giao diện trang đăng ký	109
<i>Bảng 5.10</i> Bảng mô tả giao diện trang đăng nhập.....	110
<i>Bảng 5.11</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt lại mật khẩu.....	110
<i>Bảng 5.12</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt lại mật khẩu xác nhận	111
<i>Bảng 5.13</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 1).....	112
<i>Bảng 5.14</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 2).....	113
<i>Bảng 5.15</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 3).....	114
<i>Bảng 5.16</i> Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 3 – tab 2).....	115
<i>Bảng 5.17</i> Bảng mô tả giao diện trang kết quả đặt tour	116
<i>Bảng 5.18</i> Bảng mô tả giao diện trang thanh toán của công ngân lượng.....	117
<i>Bảng 5.19</i> Bảng mô tả giao diện trang blog.....	118
<i>Bảng 5.20</i> Bảng mô tả giao diện trang blog-single.....	120
<i>Bảng 5.21</i> Bảng mô tả giao diện trang concat	121
<i>Bảng 5.22</i> Bảng mô tả giao diện trang dashboard (trang chủ admin).....	123
<i>Bảng 5.23</i> Bảng mô tả giao diện trang quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản	124
<i>Bảng 5.24</i> Bảng mô tả giao diện sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản	125
<i>Bảng 5.25</i> Bảng mô tả giao diện sửa quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản	126
<i>Bảng 5.26</i> Bảng mô tả giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour.....	127
<i>Bảng 5.27</i> Bảng mô tả giao diện trang sửa lịch trình	128
<i>Bảng 5.28</i> Bảng mô tả giao diện các trang result	130
<i>Bảng 6.1</i> Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chủ.....	141
<i>Bảng 6.2</i> Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chủ.....	143
<i>Bảng 6.3</i> Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang danh mục tour	144
<i>Bảng 6.4</i> Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang danh mục tour	145
<i>Bảng 6.5</i> Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chi tiết tour.....	146
<i>Bảng 6.6</i> Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chi tiết tour.....	147

Bảng 6.7 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đặt tour.....	147
Bảng 6.8 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chi tiết tour	149
Bảng 6.9 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng ký.....	150
Bảng 6.10 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng ký	152
Bảng 6.11 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng nhập	153
Bảng 6.12 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng nhập.....	154
Bảng 6.13 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng nhập admin	155
Bảng 6.14 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng nhập admin.....	156
Bảng 6.15 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chủ admin.....	156
Bảng 6.16 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chủ admin.....	158
Bảng 6.17 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang sửa tour.....	159
Bảng 6.18 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang sửa tour	160

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Du lịch là một ngành kinh tế quan trọng, có thể nói đây là “ngành công nghiệp không khói”. Ngày nay, du lịch đã trở thành một hiện tượng kinh tế – xã hội phổ biến. World Travel and Tourism Council – WTTC (hội đồng Lữ Hành và Du Lịch quốc tế) đã công bố du lịch là một ngành kinh tế lớn nhất thế giới, vượt lên trên cả ngành điện tử, sản xuất ô tô và nông nghiệp. Ngành du lịch ở một số quốc gia còn là nguồn thu ngoại tệ quan trọng nhất trong ngoại thương. Ở nhiều quốc gia khác, du lịch là một trong ba ngành kinh tế hàng đầu. Du lịch nhanh chóng trở thành một ngành kinh tế mũi nhọn của nhiều quốc gia trên thế giới. Du lịch ngày càng trở thành một đề tài hấp dẫn và trở thành vấn đề mang tính chất toàn cầu. Nhiều quốc gia đã lấy chỉ tiêu du lịch của cư dân làm tiêu chí đánh giá chất lượng cuộc sống.

Ở nước ta, ngành du lịch cũng đã và đang được định hướng để trở thành một ngành kinh tế mũi nhọn, hỗ trợ tích cực cho sự phát triển của nhiều ngành kinh tế khác như ngành hàng không, giao thông vận tải, ... Du lịch được cấu thành từ hai hoạt động chính là hoạt kinh doanh lưu trú (gồm các hoạt động liên quan đến cung cấp dịch vụ buồng ngủ, ăn uống, giải trí) và hoạt động kinh doanh lữ hành (gồm các hoạt động liên quan đến thiết kế tour, điều hành chương trình du lịch, hướng dẫn tour, ...

Nhận thấy những điều trên thì việc tạo ra một môi trường để người kinh doanh du lịch lữ hành và khách hàng tiềm năng của họ có thể thông tin, mua bán và trao đổi là rất cần thiết, giúp cho người mua và bán tiết kiệm được thời gian và chi phí.

2. Mục đích của đề tài

Tìm hiểu ExpressJS, Ant design, Bootstrap Framework và thư viện ReactJS về: cách thức hoạt động, cấu hình và tích hợp vào dự án. Từ đó xây dựng một server có độ bảo mật và tốc độ với ExpressJS, một giao diện đẹp có mức độ trải nghiệm người dùng cao với Ant design và một single page load với ReactJS.

Với sự phát triển không ngừng của các công nghệ phát triển website và nhu cầu thị trường đang ngày càng lớn, yêu cầu của khách hàng ngày càng cao về cả mặt thẩm

mỹ lẫm tính năng và trải nghiệm khi sử dụng một trang mạng, em đã chọn đề tài “xây dựng website kinh doanh tour du lịch” với những mục đích sau:

- ✓ Xây dựng một website kinh doanh tour du lịch cho một chủ thể (cá nhân hoặc một doanh nghiệp) để họ quản bá tour của họ lên mạng và tiếp cận nhiều người dùng hơn, là kênh trao đổi thông tin giữa người bán và người mua tour.
- ✓ Tìm hiểu Express để xây dựng web application.
- ✓ Tìm hiểu thư viện React (một trong những thư viện được nhiều nhà phát triển sử dụng nhất, điển hình là facebook) để xây dựng giao diện người dùng.
- ✓ Tìm hiểu và sử dụng Ant Design – một hệ thống các thiết kế cho trải nghiệm người dùng tốt hơn được phát triển bởi các lập trình viên Trung Quốc (XTech).
- ✓ Nâng cao kỹ năng trong giải quyết vấn đề, tìm kiếm thông tin, áp dụng các công nghệ mới trong xây dựng và phát triển các tính năng phổ biến và cụ thể ở đây về lĩnh vực lữ hành tour du lịch.
- ✓ Nâng cao kỹ năng viết và trình bày báo cáo.

3. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu và sử dụng HTML, CSS, Bootstrap UI và Ant Design Framework để xây dựng giao diện cho trang web. Kết hợp với thư viện ReactJS để tạo ra một Single-page application(SPA) được nhiều người ưa chuộng.

Nghiên cứu và sử dụng ExpressJS Framework để khởi tạo một API – Web Application nhanh, mạnh mẽ.

Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL để xây dựng database lưu trữ dữ liệu của website.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Để phục vụ cho việc phát triển và hoàn chỉnh website ta cần phải tìm hiểu và áp dụng các mảng kiến thức sau vào đề tài:

- Kỹ thuật phân tích thiết kế hệ thống thông tin.
- Tài liệu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- Có kiến thức về ngôn ngữ Javascript
- Các kiến thức để khởi tạo giao diện: HTML, CSS, jQuery, Ant Design
- Các kỹ thuật ajax, token, cookie, session
- Ứng dụng công nghệ mới của ExpressJS, ReactJS vào đề tài
- Mô hình ứng dụng tương tự MVC
- Tham khảo các nguồn tài liệu khác liên quan đến đề tài đang thực hiện.

4. Kết quả dự kiến đạt được

Với website này người dùng và quản trị viên có thể:

- ✓ Sử dụng tốt ở trên nhiều loại thiết bị có trình duyệt (điện thoại, máy tính, máy tính bảng, ...) – responsive web design.
- ✓ Các tính năng liên quan đến hoạt động xem thông tin của tour (tên, số ngày lữ hành, thời gian đi, địa điểm, giá, ...).
- ✓ Các tính năng liên quan đến tìm kiếm, hiển thị và hỗ trợ người dùng (tìm kiếm, sắp xếp theo tên, ngày đi, giá, địa chỉ; plugin messenger facebook).
- ✓ Các tính năng liên quan đến cá nhân hóa người dùng (login, thông tin về hóa đơn thanh toán, các tour đã xem, ...).
- ✓ Các tính năng liên quan đến quản lý (thêm, xóa, sửa) tour, lịch trình, hình ảnh, ...
- ✓ Tính năng thanh toán online (với cổng thanh toán như: nganluong.vn, onepay.vn, vnpay.vn, sohapay.vn).
- ✓ Các tính năng thống kê số liệu với biểu đồ, bảng biểu.
- ✓ Các tính năng liên quan đến trải nghiệm người dùng khác (thông báo, trạng thái chờ xử lý).

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Tổng quan về ExpressJS Framework

1.1.1. Khái niệm và lịch sử phát triển

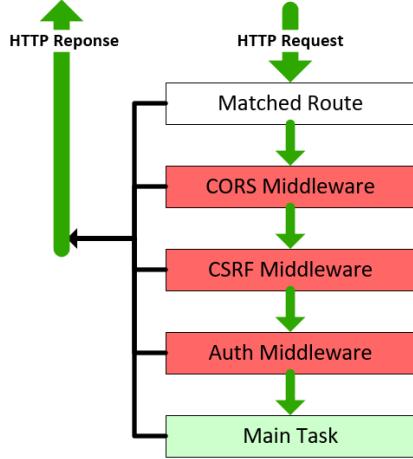
Express js là một Framework nhỏ nhưng linh hoạt được xây dựng trên nền tảng của Nodejs. Nó cung cấp các tính năng mạnh mẽ để phát triển web hoặc mobile. Expressjs hỗ trợ các method HTTP và middleware tạo ra API vô cùng mạnh mẽ và dễ sử dụng.

Expressjs có rất nhiều các package hỗ trợ nó. Express cung cấp thêm về các tính năng để lập trình tốt hơn, mà không làm giảm tốc độ của NodeJS. Và hơn hết, các Framework nổi tiếng của NodeJS hiện nay đều sử dụng ExpressJS như một tính năng cốt lõi, chẳng hạn: SailsJS, MEAN, [11]

Được phát hành lần đầu vào 16/11/2010 đến nay framework này đã trải qua nhiều phiên bản với các cột mốc điển hình là: v2.0.0 (17/03/2011), v3.0.0 (23/10/2012), v4.0.0 (09/04/2014), v5.0.0-alpha.7 (26/10/2018). Với hơn 5,5 triệu repositories sử dụng (thông kê của github) và hơn 10 triệu lượt tải mỗi tuần (thông kê của npmjs của tuần 15-21/11/2019). [6]

1.1.2. Một vài tính năng nổi bật

- Thiết lập router cho phép sử dụng với các hành động khác nhau dựa trên phương thức HTTP và URL.
- Cho phép trả về các trang HTML dựa vào các tham số với template engines.
- Hiệu suất cao, super-high test coverage
- HTTP helpers (redirection, caching, etc)
- Tạo ứng dụng nhanh chóng.
- Thiết lập các lớp trung gian để tiếp nhận và trả về các HTTP request (như hình dưới).



Hình 1.1 Sơ đồ miêu tả các lớp trung gian xử lý HTTP

1.1.3. Các thành phần chính [11]

Express (): một Express application, là hàm đầu tiên được gọi.

Application: một app object. Có những phương thức để: Routing HTTP requests, Cấu hình middleware, Rendering HTML views, đăng ký một tamplate engine.

Request: Đối tượng req đại diện cho HTTP request và có các thuộc tính cho request query string, parameters, body, HTTP headers, ... Đây là một phiên bản nâng cao của Node's request.

Response: Đối tượng res đại diện cho HTTP response mà ứng dụng Express gửi khi nhận được HTTP request.

Router: Một đối tượng bộ định tuyến là một phiên bản riêng biệt của middleware và routes. Nó như là một ứng dụng nhỏ, chỉ có khả năng thực hiện các chức năng định tuyến và middleware. Mỗi ứng dụng Express đều có bộ định tuyến ứng dụng tích hợp.

1.2. Tổng quan về ReactJS Framework

1.2.1. Khái niệm reactjs và lịch sử hình thành

React là một thư viện UI phát triển tại Facebook để hỗ trợ việc xây dựng những thành phần (components) UI có tính tương tác cao, có trạng thái(state) và có tính sử dụng cao. React được sử dụng tại Facebook trong production, và www.instagram.com được viết hoàn toàn trên React.

Một trong những điểm hấp dẫn của React là thư viện này không chỉ hoạt động trên phía client, mà còn được render trên server và có thể kết nối với nhau. React so sánh sự thay đổi giữa các giá trị của lần render này với lần render trước và cập nhật ít thay đổi nhất trên DOM

Được phát hành lần đầu vào 29/05/2013 đến nay framework này đã trả qua nhiều phiên bản với các cột mốc điển hình là: v0.3.0 (03/07/2013), v15.0.0 (08/04/2016), v16.0.0 (26/09/2017), 16.12.0 (14/11/2019). [6]

1.2.2. Các khái niệm khi sử dụng reactjs

Virtual DOM: là một object Javascript, mỗi object chứa đầy đủ thông tin cần thiết để tạo ra một DOM, khi dữ liệu thay đổi nó sẽ tính toán sự thay đổi giữa object và tree thật, điều này sẽ giúp tối ưu hóa việc re-render DOM tree thật. React sử dụng cơ chế one-way data binding – luồng dữ liệu 1 chiều. Dữ liệu được truyền từ parent đến child thông qua props. Luồng dữ liệu đơn giản giúp chúng ta dễ dàng kiểm soát cũng như sửa lỗi. [5]

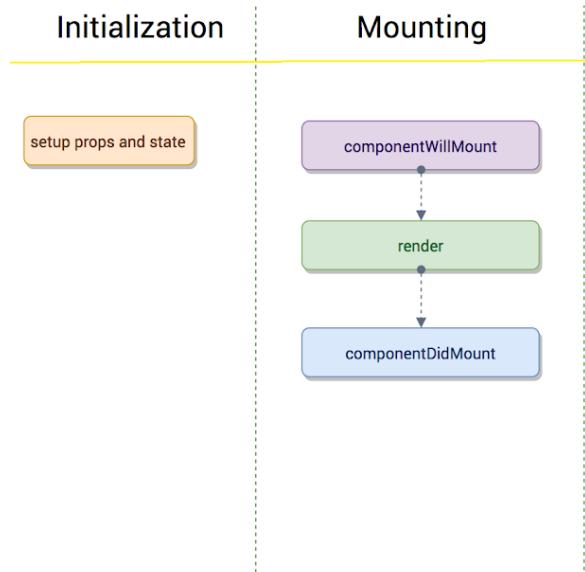
JSX: JSX là một dạng ngôn ngữ cho phép viết các mã HTML trong Javascript. Đặc điểm: Faster: Nhanh hơn. JSX thực hiện tối ưu hóa trong khi biên dịch sang mã Javascript. Các mã này cho thời gian thực hiện nhanh hơn nhiều so với một mã tương đương viết trực tiếp bằng Javascript. Safer: an toàn hơn. Ngược với Javascript, JSX là kiểu statically-typed, nghĩa là nó được biên dịch trước khi chạy, giống như Java, C++. Vì thế các lỗi sẽ được phát hiện ngay trong quá trình biên dịch. Ngoài ra, nó cũng cung cấp tính năng gỡ lỗi khi biên dịch rất tốt. Easier: Dễ dàng hơn. JSX kế thừa dựa trên Javascript, vì vậy rất dễ dàng để cho các lập trình viên Javascripts có thể sử dụng. [5]

Components: React được xây dựng xung quanh các component, chứ không dùng template như các framework khác. Trong React, chúng ta xây dựng trang web sử dụng những thành phần (component) nhỏ. Chúng ta có thể tái sử dụng một component ở nhiều nơi, với các trạng thái hoặc các thuộc tính khác nhau, trong một component lại có thể chứa thành phần khác. Mỗi component trong React có một trạng thái riêng, có thể thay đổi, và React sẽ thực hiện cập nhật component dựa trên những thay đổi của trạng thái. Mọi thứ React đều là component. Chúng giúp bảo trì mã code khi làm việc với các dự án lớn. Một react component đơn giản chỉ cần một method render. Có rất nhiều methods khác dùng khác, nhưng render là method chủ đạo. [5]

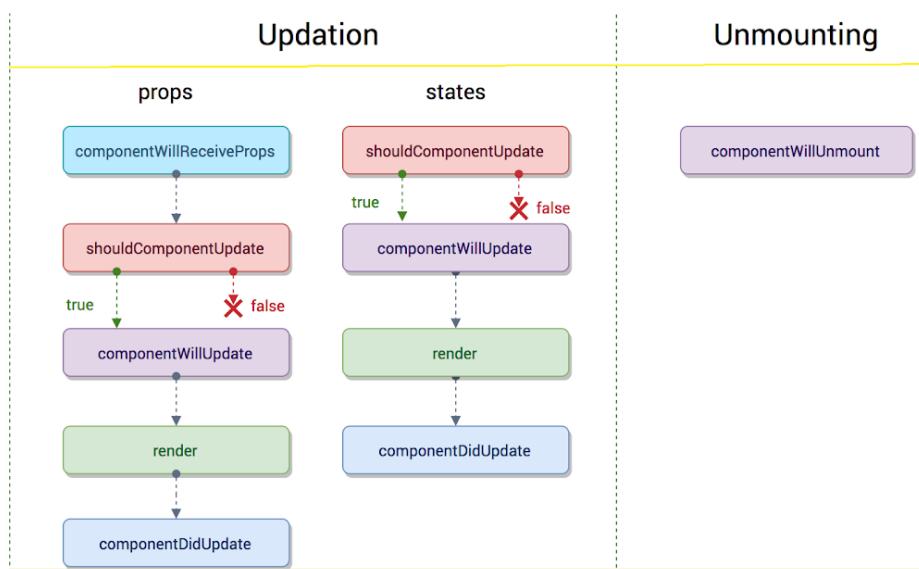
Props và State: Props: giúp các component tương tác với nhau, component nhận input gọi là props, và trả thuộc tính mô tả những gì component con sẽ render. Prop là bất biến. State: thể hiện trạng thái của ứng dụng, khi state thay đổi thì component đồng thời render lại để cập nhật UI. [5]

Hook: là một bổ sung mới trong **React 16.8**. Cho phép bạn sử dụng trạng thái và các tính năng React khác mà không cần viết một lớp.

LifeCycle của component:



Hình 1.2.1 Sơ đồ miêu tả vòng đời của một component (a) [20]



Hình 1.2.2 Sơ đồ miêu tả vòng đời của một component (b) [20]

1.2.3. Ưu nhược điểm

Ưu điểm:

- Reactjs cực kì hiệu quả: Reactjs tạo ra cho chính nó DOM ảo – nơi mà các component thực sự tồn tại trên đó. Điều này sẽ giúp cải thiện hiệu suất rất nhiều. Reactjs cũng tính toán những thay đổi nào cần cập nhật lên DOM và chỉ thực hiện chúng. Điều này giúp Reactjs tránh những thao tác càn trên DOM mà nhiều chi phí.
- Reactjs giúp việc viết các đoạn code JS dễ dàng hơn: Nó dung cú pháp đặc biệt là JSX (Javascript mở rộng) cho phép ta trộn giữa code HTML và Javascript. Ta có thể thêm vào các đoạn HTML vào trong hàm render mà không cần phải nối chuỗi. Đây là đặc tính thú vị của Reactjs. Nó sẽ chuyển đổi các đoạn HTML thành các hàm khởi tạo đối tượng HTML bằng bộ biến đổi JSX.
- Nó có nhiều công cụ phát triển: Khi bạn bắt đầu Reactjs, đừng quên cài đặt ứng dụng mở rộng của Chrome dành cho Reactjs. Nó giúp bạn debug code

dễ dàng hơn. Sau khi bạn cài đặt ứng dụng này, bạn sẽ có cái nhìn trực tiếp vào virtual DOM như thể bạn đang xem cây DOM thông thường.

- Render tầng server: Một trong những vấn đề với các ứng dụng đơn trang là tối ưu SEO và thời gian tải trang. Nếu tất cả việc xây dựng và hiển thị trang đều thực hiện ở client, thì người dùng sẽ phải chờ cho trang được khởi tạo và hiển thị lên. Điều này thực tế là chậm. Hoặc nếu giả sử người dùng vô hiệu hóa Javascript thì sao? Reactjs là một thư viện component, nó có thể vừa render ở ngoài trình duyệt sử dụng DOM và cũng có thể render bằng các chuỗi HTML mà server trả về. Bạn có thể tham khảo cách render side servering tại đây.
- Làm việc với vấn đề test giao diện: Nó cực kì dễ để viết các test case giao diện vì virtual DOM được cài đặt hoàn toàn bằng JS.
- Hiệu năng cao đối với các ứng dụng có dữ liệu thay đổi liên tục, dễ dàng cho bảo trì và sửa lỗi.

Nhược điểm:

- Reactjs chỉ phục vụ cho tầng View. React chỉ là View Library nó không phải là một MVC framework như những framework khác. Đây chỉ là thư viện của Facebook giúp render ra phần view. Vì thế React sẽ không có phần Model và Controller, mà phải kết hợp với các thư viện khác. React cũng sẽ không có 2-way binding hay là Ajax.
- Tích hợp Reactjs vào các framework MVC truyền thống yêu cầu cần phải cấu hình lại.
- React khá nặng nề so với các framework khác React có kích thước tương đương với Angular (Khoảng 35kb so với 39kb của Angular). Trong khi đó Angular là một framework hoàn chỉnh
- Khó tiếp cận cho người mới học Web.

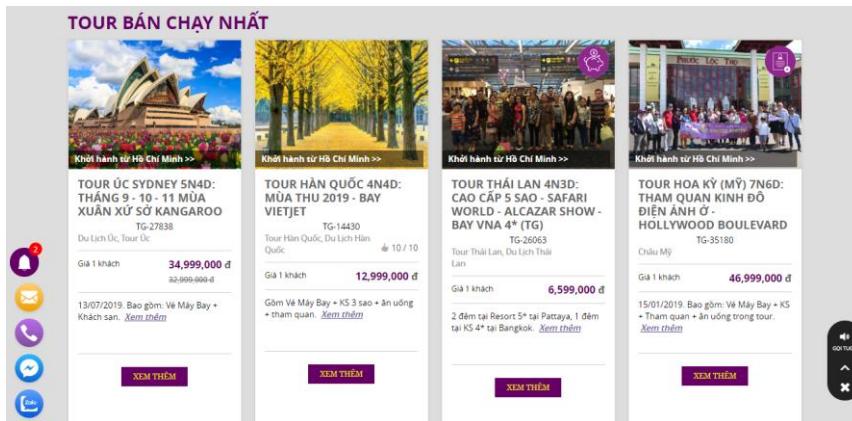
Chương 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

2.1. Website: tugo.com.vn

2.1.1. Một số hình ảnh



Hình 2.1 Navigation and slideshow của website tugo.com.vn



Hình 2.2 Các tour du lịch bán chạy nhất của website tugo.com.vn [12]

2.1.2. Ưu điểm

2.1.2.1. Giao diện

- Gam màu: lạnh (tím chủ đạo).
- Hiệu ứng: không có nhiều hiệu ứng, chủ yếu là các phần đơn lẻ như nút bấm, slide, links.

- Bố cục sắp xếp: mang tính phổ biến như nhiều website khác (thegioididong.com, tiki.vn) với navigation nằm ngang trên cùng (hình 1.1) tiếp đến là slideshow toàn màn hình (hình 1.1) và danh sách các tour du lịch (hình 1.2), giao diện linh hoạt cho nhiều thiết bị, tập trung cho các tour du lịch với danh sách dài đến phần cuối trang, phần tìm kiếm chưa được làm nổi bật (hình 1.3).



Hình 2.3 Chức năng tìm kiếm của website tugo.com.vn [12]

- Dữ liệu sản phẩm: các thông tin về tour quan trọng như: giá cho 1 khách, địa điểm, mã tour, thời gian và hình ảnh nổi bật của tour.
- Chi tiết sản phẩm: có slideshow giới thiệu các hình ảnh du lịch ở địa điểm đó, các thông tin quan trọng như lịch khởi hành, khuyến mãi, ưu đãi bao khác (bao đậu visa, khách cũ, thẻ PREMIUM), thông tin chi tiết về chuyến đi (giá bao gồm những gì, không bao gồm gì, lưu ý, link xem ảnh thực tế, điều kiện xin VISA, đánh giá suất du lịch [suất đậu VISA]).

2.1.2.2. *Chức năng*

- Tìm kiếm: tìm kiếm theo từ khóa đơn giản, kết quả trả về là danh sách chủ yếu là chữ.
- Đặt tour: Đặt qua số điện thoại tổng đài.

2.1.3. *Nhược điểm*

- ✓ Những nơi cần có hình ảnh thì chuyển sang trang khác, các thông tin về các tour liên quan chỉ một dòng mô tả.
- ✓ Kích cỡ font không phù hợp (hoi nhô).
- ✓ In hoa không hợp lý.
- ✓ Gam màu lạnh khiến cho website bán tour du lịch này trở nên ảm đạm không thu hút người xem.

- ✓ Thiếu hiệu ứng thu hút người dùng đối với các sản phẩm tốt nhất của website.
- ✓ Phân trang: Phân trang chưa hợp lý (số lượng kết quả của một trang quá nhiều – hơn 4 lần lăn chuột mới đến phần phân trang).
- ✓ Sắp xếp: Không.
- ✓ Các chức năng đặc biệt khác: Không.

2.2. Website: saigontourist.net

2.2.1. Một số hình ảnh



Hình 2.4 Trang chủ phần đầu của website saigontourist.net [19]



Hình 2.5 Trang chủ phần các tour của website saigontourist.net [19]

The screenshot shows the main page of the saigontourist.net website. At the top left is an advertisement for 'SIM DU LỊCH' (Travel SIM) with the tagline 'Luôn giữ được kết nối với người thân' (Always keep connected with loved ones). It features a map, a smartphone, and two stylized figures. Below it is another travel-related ad for Chubb insurance. In the center, there's a large banner for the 'Hội chợ Du lịch Quốc tế Thành phố Hồ Chí Minh - ITE HCMC lần thứ 15' (15th International Travel Fair in Ho Chi Minh City), which is described as having 15 million visitors. To the right, there's a section titled 'ĐIỂM ĐẾN ĐANG HOT' (Hot Destinations) featuring three cards: one for South Korea (Hàn Quốc) showing autumn foliage, one for Japan (Nhật Bản) showing a pagoda, and one for Vietnam (Việt Nam) showing a lake and flowers.

Hình 2.6 Trang chủ phần tin hay và các điểm đến đang hot của saigontourist.net [19]

2.2.2. Ưu điểm

2.2.2.1. Giao diện

- Gam màu: tương phản (lam – cam) sinh động, cuốn hút
- Chi tiết sản phẩm: Mô tả chi tiết về chuyến đi, có hình ảnh kèm theo

The screenshot shows a travel agency website for Saigontourist. The main banner features a photograph of people walking in a park with colorful autumn foliage. Below the banner, a purple header bar displays the tour title: "DU LỊCH HÀN QUỐC MÙA THU [SEOUL - NAMI - EVERLAND - TẶNG VÉ XEM NANTA SHOW]". The page includes a table with tour details:

KHỞI HÀNH	MÃ TOUR	GIÁ	GIÁ TRẺ EM	GIÁ EM BÉ
10/2019	STUTOB-2019-00035	14.990.000	13.490.000	4.497.000

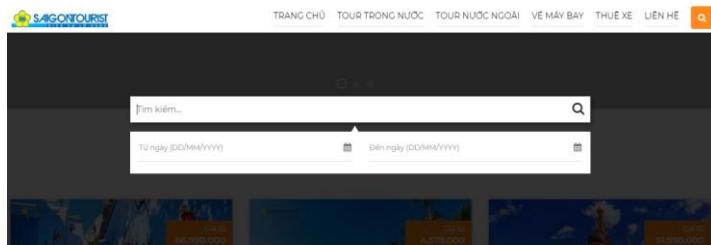
Below the table, there's a section titled "Tour này có gì hay" (What's great about this tour) listing highlights like visiting Seoul, Everland, and attending a Nanta show. To the right, there are sections for "Hỗ trợ khách hàng" (Customer support) with contact info, "Vì sao nên mua tour online?" (Why buy online?), and "Thương hiệu uy tín" (Trusted brand). At the bottom, there are links for "Chương trình Tour", "Chính sách Tour", and "Câu hỏi thường gặp".

Hình 2.7 Trang chi tiết một tour của website saigontourist.net [19]

- Bố cục sắp xếp: hài hòa, cách sắp xếp linh hoạt cùng với chất lượng hình ảnh được đầu tư đã tạo ra cảm giác thoải mái và hiếu kỳ cho người dùng
- Hiệu ứng: các hiệu ứng không nhiều (chủ yếu là chuyển tiếp và di chuyển ngang, cùng với hiệu ứng zoom và làm mờ của hình ảnh), các hiệu ứng của slideshow rất ưa nhìn)
- Dữ liệu sản phẩm: Đầy đủ các thông tin quan trọng và có các thông tin liên quan

2.2.2.2. *Chức năng*

- Tìm kiếm: UX tốt (mờ nền) có chọn ngày đi đến ngày về, kết quả trả về không quá tốt (chưa có kết quả tìm kiếm liên quan cũng vì số lượng tour có hạn chế nhất định)

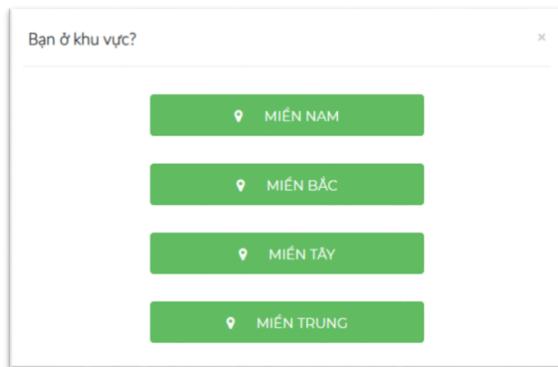


Hình 2.8 Chức năng tìm kiếm của website saigontourist.net [19]

- Sắp xếp: có 3 lựa chọn sắp xếp: ngày gần nhất, giá thấp nhất, hấp dẫn nhất
- Đặt tour: trang chi tiết một tour rất chi tiết về giá cả (giá trẻ em, giá em bé), ngày khởi hành, các thông tin hay về tour, chương trình đi (cho phép in ra), những hình ảnh đẹp, chính sách tour, dịch vụ đi kèm và các tour liên quan.
- Cung cấp rõ ràng thông tin hỗ trợ khách hàng và những câu hỏi hay gặp.
- Cho phép đăng nhập để lưu thông tin chuyến đi và nâng cấp tài khoản. Giúp đặt tour nhanh hơn ở lần tiếp theo.
- Các chức năng đặc biệt khác: chatbot trả lời qua mail, đa ngôn ngữ (English và Vietnamese)

2.2.3. Nhược điểm

- ✓ Hiệu ứng hover bị phản tác dụng (phải làm nổi bật nhưng lại làm mờ đi các thành phần).
- ✓ Pop-up như hình dưới liên tục được show ra ở tất cả các trang cho đến khi người dùng trả lời mới ngừng.



Hình 2.9 Pop-up hỏi khu vực nào của website saigontourist.net [19]

- ✓ Chưa có chức năng giúp người dùng đánh giá và chia sẻ kinh nghiệm từ người dùng đã từng đặt tour.

2.3. Website: ivivu.com

2.3.1. Một số hình ảnh

The screenshot shows the ivivu.com homepage with a dark blue header featuring the logo, navigation links (Khách sạn, Tours, Vé máy bay, Cẩm nang du lịch, ...), user account information (Tài khoản), and a phone number (1900 2045). Below the header is a large banner with the text "Trải nghiệm kỳ nghỉ tuyệt vời" (Experience the best vacation) and "Combo khách sạn - vé máy bay - đưa đón sân bay giá tốt nhất" (Best price guarantee for hotel, flight, and airport transfer package). A search bar is present with fields for destination ("Bạn muốn đi đâu?"), dates ("11-09-2019 Thứ tư" to "12-09-2019 Thứ năm"), and guests ("2 người lớn, 0 trẻ em 1 Phòng"). An orange "Tim" (Search) button is to the right. To the right of the search bar is a package offer for "DUYÊN HÀ CAM RANH" (3N2Đ) starting at 4.299.000 VND/khách. Below the banner is a photograph of a resort complex with many palm trees and blue umbrellas. A section titled "Du lịch ngay! Vì bạn xứng đáng" (Travel now! Because you deserve it) features four promotional cards: "Đội nhóm" (Group), "Lãng mạn" (Romantic), "Trọn gói" (All-inclusive), and "Yêu thương" (Love). At the bottom is another package offer for "VINPEARL DISCOVERY 2 PHÚ QUỐC 5*" (3N2Đ) starting at 4.399.000 VND/khách, accompanied by an aerial view of the resort.

Hình 2.10 Trang chủ của website ivivu.com [8]

2.3.2. Ưu điểm

2.3.2.1. Giao diện

- Gam màu: tương phản (lam – cam)
- Chi tiết sản phẩm: Mô tả chi tiết về chuyến đi (có hình ảnh kèm theo), giá cả, số lượng người tham gia (có trẻ hay không) và đường dây nóng liên hệ, đưa ra hình thức di chuyển dự kiến, điểm đánh giá từ khách đi trước như hình 1.11.

Tour Campuchia 4N3D : Hà Nội - SiemReap - PhnomPenh

Rất tốt | 1 đánh giá

Đặt ngay, chỉ 2 phút. Hoặc gọi (028) 3933 8002

Chọn ngày khởi hành: 12-09-2019

2 Người lớn x 7.990.000 - +

0 Trẻ em - +

Tổng cộng **15.980.000 VND**

Yêu cầu đặt

Tích lũy thêm 159 điểm iVIVU

CHƯƠNG TRÌNH TOUR

Thả mình giữa thiên đường xứ Cam

Vương quốc Campuchia là một trong những địa điểm du lịch mới và hấp dẫn nhất trên thế giới. Nơi đây, các chứng tích Angkor, cung điện Hoàng Gia, Bokor in đậm dấu ấn thời gian vẫn giữ được vẻ đẹp nguyên sơ cung sục hùng vĩ. Con người Campuchia dung dị, thân thiện và mèn khê sẽ khiến ai cũng phải ngưỡng mộ. Cùng iVIVU thưởng thức vẻ đẹp của vương quốc chùa thấp ngay hôm nay!

Những trải nghiệm thú vị trong chương trình

Nổi bật lên giữa Đông Dương, Campuchia iỏi cuốn du khách thấp phương bối...

- **Công Nam Angkor Thom:** Một phần của Angkor Thom (đền Đế Thích) là thủ đô cuối cùng và lâu dài nhất của người Khmer, được vua Jayavarman VII khôi phục và xây dựng mở rộng vào cuối thế kỷ XII.
- **Đền Angkor Wat:** ngôi đền niên đại thế kỷ 12, một Di sản Thế giới nổi tiếng với kiến trúc kỳ vĩ, được viếng thăm nhiều nhất ở Campuchia.
- **Đình đài Bakeng:** nơi du khách có thể chiêm ngưỡng Angkor Wat và cảnh Siem Reap ở một góc nhìn đặc biệt nhất.

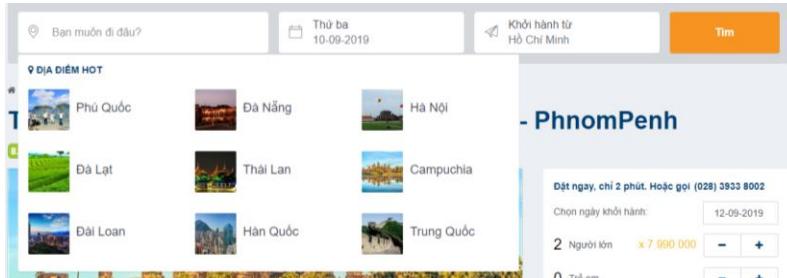
Hình 2.11 Trang chi tiết một kỳ nghỉ của website ivivu.com [8]

- Bố cục sắp xếp: hài hòa, cách sắp xếp quen thuộc cùng với chất lượng hình ảnh cao
- Hiệu ứng: các hiệu ứng không nhiều (chủ yếu là chuyển tiếp và di chuyển ngang)

- Dữ liệu sản phẩm: Đầy đủ các thông tin quan trọng và có các thông tin liên quan.

2.3.2.2. *Chức năng*

- Tìm kiếm: Có gợi ý tìm kiếm các địa điểm hot hình 1.12, thời gian khởi hành và địa điểm khởi hành



Hình 2.12 Chức năng tìm kiếm của website ivivu.com [8]

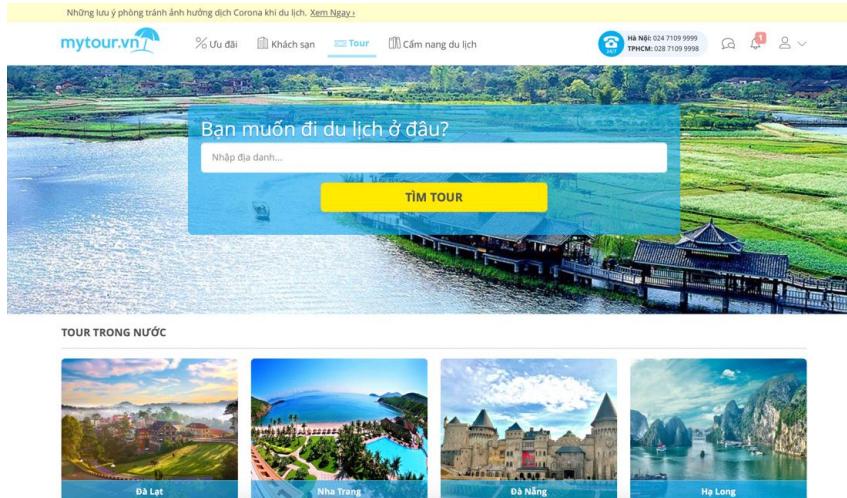
- Sắp xếp: có 3 lựa chọn sắp xếp: ivivu đề xuất, thời lượng tour, tên tour
- Đặt tour: Đặt tour qua tổng đài, xem chương trình tour, lịch khởi hành, điều khoản chính sách, các dịch vụ đi kèm khác (bảo hiểm, bữa ăn, xe đưa đón, vé tham quan, hướng dẫn viên). Cuối trang có các tour liên quan và các tour đã xem.
- Đăng nhập: Hỗ trợ nhiều hình thức đăng nhập, lưu thông tin người dùng và giới thiệu các chuyên đi liên quan. Tích lũy điểm ivivu khi sử dụng sản phẩm tại trang web.
- Thanh toán: đặt hàng qua tổng đài
- Các chức năng đặt biệt khác: Messenger nhúng vào website.

2.3.3. *Nhược điểm*

- ✓ Hiệu ứng hover lên các tour làm cho các thông tin khó nhìn hơn.
- ✓ Kinh doanh chủ yếu là khách sạn, các tour du lịch còn hạn chế.

2.4. Website: mytour.vn

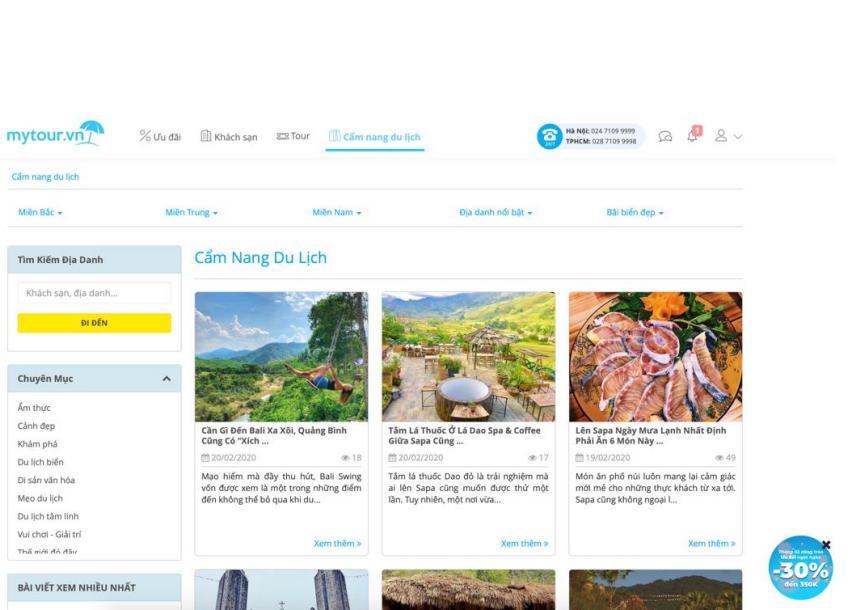
2.4.1. Một số hình ảnh



Hình 2.13 Trang chủ của mytour.vn [x]

This screenshot shows the search results for tours in Da Nang on mytour.vn. The left sidebar includes search filters for destination (Hà Nội), date (26/02/2020 to 27/02/2020), and price range (Up to 2,000,000, 2,000,000 - 4,000,000, etc.). The main content area displays two tour packages: "Tour Du Lịch Bà Nà - Núi Chúa Trong 1 Ngày" and "Tour Du Lịch Ngũ Hành Sơn - Hội An Trong 1 Ngày". Each package is shown with a thumbnail image, details (e.g., 1 day, 0 nights, departure from Da Nang, price), and a "XEM TOUR" button.

Hình 2.14 Trang danh mục tour của mytour.vn [x]



Hình 2.15 Trang cẩm nang du lịch của mytour.vn [x]

2.4.2. Ưu điểm

2.4.2.1. Giao diện

- Gam màu: chủ đạo là trắng và xanh dương cùng font chữ kích thước vừa phải.
- Chi tiết sản phẩm: Mô tả chi tiết về chuyên đi (có hình ảnh kèm theo), giá cả, khách sạn đường dây liên hệ, đưa ra hình thức di chuyển, lịch trình chi tiết và các chính sách.
- Bố cục sắp xếp: hài hòa, rõ ràng, cách sắp xếp quen thuộc cùng với thông tin cần thiết và chất lượng hình ảnh cao. Trải nghiệm người dùng tốt.
- Hiệu ứng: các hiệu ứng không nhiều (chủ yếu là chuyển tiếp và di chuyển ngang)
- Dữ liệu sản phẩm: Đầy đủ các thông tin quan trọng và có các thông tin liên quan.

2.4.2.2. Chức năng

- Tùy chỉnh: Có gợi ý tìm kiếm theo địa danh. Có gợi ý những địa điểm du lịch phổ biến.

- Sắp xếp, bộ lọc: theo mức giá, loại tour, dịch vụ đi kèm, chủ đề
- Đặt tour: Đặt tour qua tổng đài, gửi đơn đặt tour, xem chương trình tour, lịch khởi hành, điều khoản chính sách, các dịch vụ đi kèm khác, đánh giá tour.

The screenshot displays two main sections of the mytour.vn website:

Tour Booking Page:

- Header:** Tour ID: 8974, Ngày khởi hành: Hàng ngày, Thời gian: 1 ngày 0 đêm, Điểm khởi hành: Đà Nẵng - Việt Nam, Điểm đến: Quảng Nam - Việt Nam, Phương tiện: Ôtô.
- Price:** 450,000 đ, **Button:** ĐẶT NGAY.
- Supplier Information:** Tên nhà cung cấp: CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT NAM TRAVELMART, Địa chỉ: 68 Nguyễn Thị Minh Khai, Đà Nẵng, Vietnam, SĐT liên hệ: HÀ NỘI: 024 7109 9999, HỒ CHÍ MINH: 028 7109 9998.
- Included Services:** Giá Bao Gồm (Table):

Mã Tour	Tour/Dịch vụ	Giá cho khách VN/VK	Giá cho khách Quốc tế	Thời gian
8974	Ngũ Hành Sơn- Hội An	450.000/khách	550.000/khách	15h30-20h0

 GIÁ TRÊN ÁP DỤNG: 01/01/2017- 30/09/2018
- Notes:** ***PHÚ THỦY TẾ DƯƠNG LỊCH NẾU KHÁCH ĐĂNG KÝ ĐI TOUR VÀO NGÀY 1.1.2017: 100.000 Đ/ KHÁCH.
- Inclusions:** DỊCH VỤ BAO GỒM: Xe đưa-tiễn khách sạn+ vé tham quan+ ăn tối+ hướng dẫn viên tiếng Việt+ Bảo Hiểm.
- Exclusions:** KHÔNG BAO GỒM: Nước uống riêng trong bữa ăn và các chi phí phát sinh khác.

Sign-up Form:

mytour.vn

1 Thong Tin Liên Hệ

Họ và tên *

Số điện thoại *

Email *

Địa chỉ

Tỉnh/Thành phố

2 Thông Tin Đặt Tour

Tour DN - Bà Nà - Hội An - Huế - Đồng
Thiên Đường/Phong Nha 4N/3Đ - 5N/4Đ -
DN/2Đ

Khởi hành: ngày 26/02/2020

Số phiếu: 1

3 Gửi Đơn Đặt Tour

Bạn muốn tìm tour khác?

Lưu ý:

- Quý khách có thể thanh toán trước bằng thẻ tại đây.
- Mytour sẽ liên hệ với quý khách (qua email hoặc điện thoại) trong vòng 30 phút (T2-CN: 08:00 - 23:00) để xác nhận tour và thời hạn thanh toán.
- Quý khách sẽ thanh toán (tại nhà, tại Mytour, chuyển khoản hay thế) sau khi có xác nhận côn tour từ Mytour.
- Trường hợp Quý khách muốn xác nhận ngay, vui lòng liên hệ với Mytour theo Hotline:
HÀ NỘI: 024 7109 9999
HỒ CHÍ MINH: 028 7109 9998

100% ĐẢM BẢO HOÀN TIỀN

BẠN ĐĂNG KÝ ĐÃ CÓ QUYỀN

HOÀN THÀNH

Hình 2.16 Trang đặt tour của mytour.vn [x]

- Đăng nhập: Hỗ trợ nhiều hình thức đăng nhập, lưu thông tin người dùng và giới thiệu các chuyên đi liên quan.

- Thanh toán: đặt hàng qua tổng đài hoặc gửi đơn đặt tour.
- Các chức năng đặt biệt khác: Góp ý website, cảm nhận du lịch, chương trình khuyến mãi, thông báo đến người dùng, chia sẻ và like trên Facebook.
- Khi nhấp vào điểm đến phò biến nước ngoài thì chuyển hướng sang trang web có tên miền khác. Có hỗ trợ đa ngôn ngữ và đa tiền tệ.

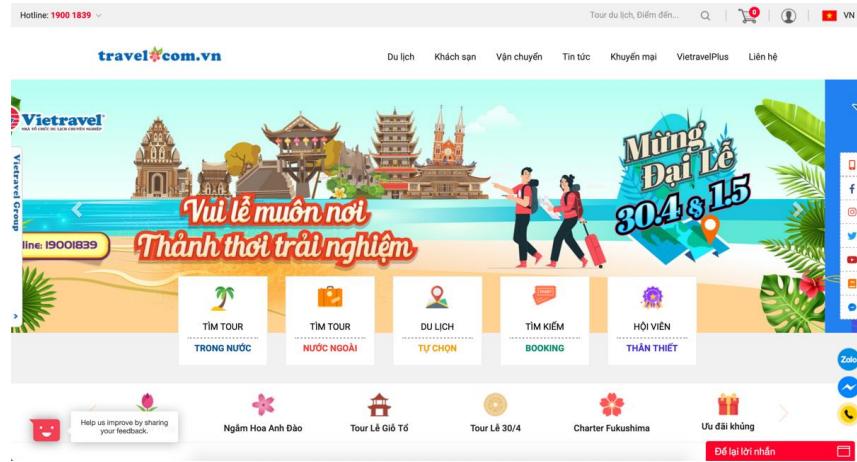
Hình 2.17 Chức năng đa ngôn ngữ của mytour.vn [x]

2.4.3. *Nhược điểm*

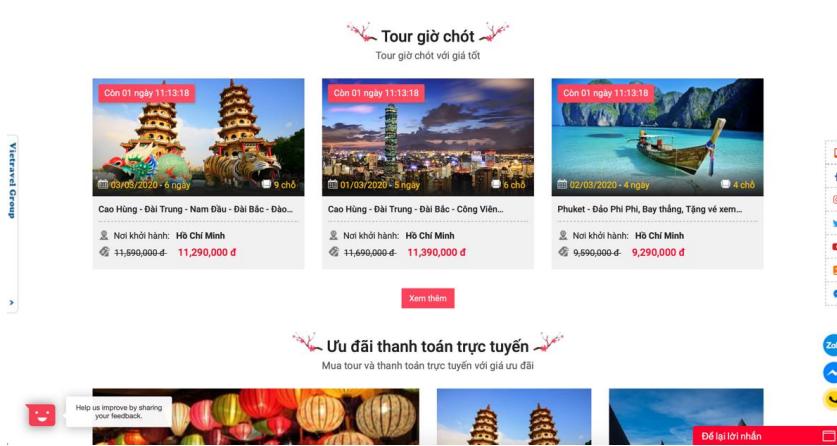
- ✓ Chưa có chức năng thuyết minh về chương trình tour.
- ✓ Chưa có nhiều phương thức thanh toán tiện lợi.
- ✓ Chưa có những tính năng đặc biệt khác như Messenger, Facebook, Zalo, ...

2.5. Website: travel.com.vn

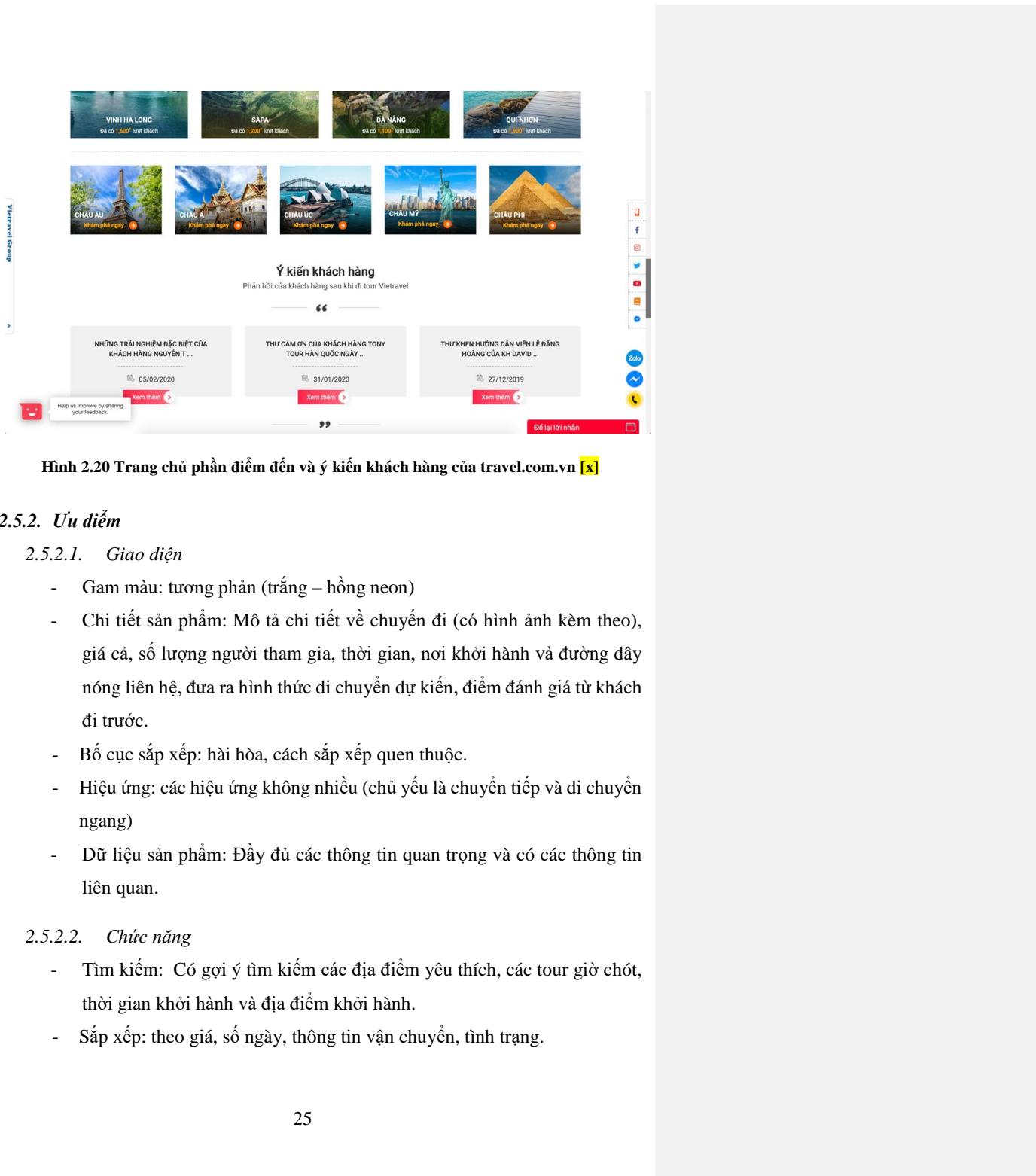
2.5.1. Một số hình ảnh



Hình 2.18 Trang chủ phần header của travel.com.vn [x]



Hình 2.19 Trang chủ phần danh mục tour của travel.com.vn [x]



Hình 2.20 Trang chủ phần diễm đến và ý kiến khách hàng của travel.com.vn [x]

2.5.2. *Ưu điểm*

2.5.2.1. *Giao diện*

- Gam màu: tương phản (trắng – hồng neon)
- Chi tiết sản phẩm: Mô tả chi tiết về chuyến đi (có hình ảnh kèm theo), giá cả, số lượng người tham gia, thời gian, nơi khởi hành và đường dây nóng liên hệ, đưa ra hình thức di chuyển dự kiến, diễm đánh giá từ khách đi trước.
- Bố cục sắp xếp: hài hòa, cách sắp xếp quen thuộc.
- Hiệu ứng: các hiệu ứng không nhiều (chủ yếu là chuyển tiếp và di chuyển ngang)
- Dữ liệu sản phẩm: Đầy đủ các thông tin quan trọng và có các thông tin liên quan.

2.5.2.2. *Chức năng*

- Tìm kiếm: Có gợi ý tìm kiếm các địa diễm yêu thích, các tour giờ chót, thời gian khởi hành và địa diễm khởi hành.
- Sắp xếp: theo giá, số ngày, thông tin vận chuyển, tình trạng.

- Đặt tour: Đặt tour qua tổng đài, xem chương trình tour, lịch khởi hành, điều khoản chính sách, chương trình tour, thuyết minh chương trình tour, các dịch vụ đi kèm khác. Cuối trang có các tour tương tự và các bài viết liên quan.

Du lịch » Du lịch trong nước » Tour Miền Bắc » Du lịch Lào Cai » Hà Nội - Yên Tử - Hạ Long - Bái Đính - Tràng An - Lào Cai - Sapa - Chính Phục Nóc Nhà Đồng Dương Fansipan - Nghỉ Dưỡng Tại Khách Sạn KK Sapa 5 sao - Việt Nam Dưới Cánh Chim Bay

Hình 2.21 Trang chi tiết tour của travel.com.vn [x]

CHƯƠNG TRÌNH TOUR

Điểm nhấn: - Chính phục đỉnh Fansipan nóc nhà Đồng Dương hùng vĩ - Danh thắng Tràng An kỳ vỹ với hệ thống hang động xuyên thủy - Hà Nội nên thơ với Hồ Gươm yên bình và phố cổ kính - Vịnh Hạ Long ngoạn mục với hệ thống hang động tuyệt đẹp

Thuyết minh chương trình tour

01. 29-02-2020

TP. HỒ CHÍ MINH - NỘI BÀI (HÀ NỘI) - LÀO CAI - SAPA (Ăn trưa, chiều)

Quý khách tập trung tại sân bay Tân Sơn Nhất - ga đi trong nước. Hướng dẫn viên làm thủ tục cho đoàn đáp chuyến bay đi Hà Nội.
Xe Vietravel đón đoàn tại sân bay Nội Bài, khởi hành đi Sa Pa theo cung đường cao tốc hiện đại và dài nhất Việt Nam.
Đến Sapa, nhận phòng nghỉ ngơi. Buổi chiều quý khách thăm
- Bản Cát Cát đẹp như bức tranh giữa vùng phố cổ Sapa, nơi đây thu hút du khách bởi cây treo, thác nước, guồng nước và những mảng màu hoa me hoặc du khách khi lạc bước đến đây.
- Thăm những ngôi nhà của người Mông trong bản, du khách sẽ không khỏi ngỡ

02. 01-03-2020

SA PA – FANSIPAN HÙNG VĨ - LÀO CAI (Ăn sáng, trưa, chiều)

Trả phòng khách sạn, xe đưa đoàn ra ga Sapa, Quý khách trải nghiệm đến khu du lịch Fansipan Legend bằng Tàu hỏa leo núi Mường Hoa hiện đại nhất Việt Nam với tổng chiều dài gần 2000m, thường ngoạn bức tranh phong cảnh đầy màu sắc của cảnh rừng nguyên sinh, thung lũng Mường Hoa.
- Chính phục đỉnh núi Fansipan với độ cao 3.143m hùng vĩ bằng cáp treo (chi phí tự túc).
- Lê Phật tại chùa Trinh hay cầu phúc lộc, bình an cho gia đình tại Bác

Hình 2.19 Trang chi tiết tour phần chương trình tour của travel.com.vn [x]

- Đăng nhập: Hỗ trợ đăng nhập bằng email và mật khẩu, lưu thông tin người dùng và giới thiệu các chuyên đề liên quan.
- Thanh toán: đặt hàng qua tổng đài hay thanh toán trực tuyến.
- Các chức năng đặc biệt khác: LiveChat, Messenger, Zalo, Youtube, ... chuyển hướng sang website tương ứng.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ.

2.5.3. Nhược điểm

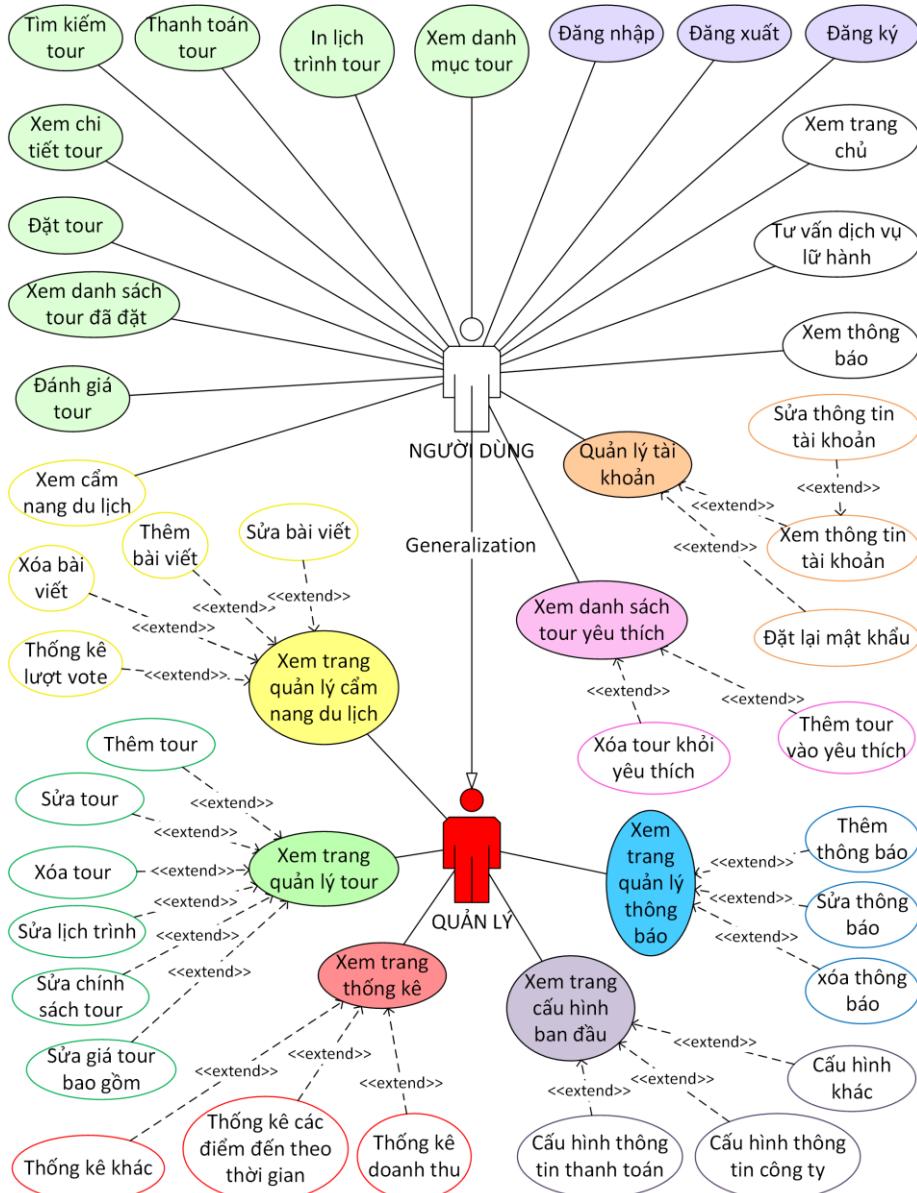
- ✓ Màu sắc và font chữ chưa hài hòa. Chất lượng hình ảnh kém.
- ✓ Thuyết minh chương trình tour chưa hấp dẫn và chỉ có ở một vài tour.

2.6. Kết luận:

Dựa trên những cơ sở lý thuyết và khảo sát thực tế năm ứng dụng web kinh doanh tour du lịch ở trên. Chúng em dự kiến sẽ tận dụng ưu điểm và cải thiện nhược điểm khi thực hiện demo cho đề tài này.

Chương 3: XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

3.1. Lược đồ use case



Commented [ih1]: Thống kê khác: từ khóa tìm kiếm nhiều, địa điểm khởi hành ban đầu ưa thích, ...

Commented [ih2]: Cấu hình khác bao gồm: thông tin công ty, thông tin thanh toán, chính sách, điều khoản, ...

Hình 3.1 Lược đồ usecase

3.2. Thống kê nghiệp vụ cho từng đối tượng

3.2.1. Người dùng

Là tất cả những đối tượng sử dụng ứng dụng web này để thực hiện đặt các tour du lịch, xem các thông tin về tour du lịch và blog liên quan. Tiến hành đặt tour, đăng bài viết, yêu cầu tư vấn, xem lịch trình tour du lịch.

Bảng 3.1 Thống kê nghiệp vụ của người dùng

STT	Tên nghiệp vụ	Loại nghiệp vụ	Mã quy định (Mã đặc tả NV)	Mã giao diện	Ghi chú
1	Xem trang chủ	Lưu trữ	U-XTC	GD-U-XTC	
2	Đăng ký		U-DK	GD-U-DK	
3	Xác thực email		U-XTE	GD-U-XTE	
4	Đăng nhập	Phân quyền	U-DN	GD-U_DN	
5-7	Nghiệp vụ liên quan đến Quản lý thông tin tài khoản				
5	Xem thông tin tài khoản	Tra cứu	U-XTK	GD-U-XTK	
6	Sửa thông tin tài khoản	Lưu trữ	U-STK	GD-U-STK	
7	Đặt lại mật khẩu		U-DLMK	GD-U-DLMK	
8-15	Nghiệp vụ liên quan đến Tour du lịch				
8	Xem danh mục tour	Tra cứu	U-XDMT	GD-U-XDMT	
9	In lịch trình		U-ILT	GD-U-ILT	
10	Thanh toán tour	Tính toán, tra cứu	U-TTT	GD-U-TTT	
11	Xem tour du lịch gần đây	Tra cứu	U-XTDLGD	GD-U- STDLGD	
12	Tìm kiếm tour		U-TKT	GD-U-TKT	
13	Xem chi tiết tour		U-XCTT	GD-U-XCTT	
14	Đặt tour	Tính toán, tra cứu	U-DT	GD-U-DT	
15	Xem danh sách tour đã đặt	Tra cứu	U-XDSTDD	GD-U- XDSTDD	
16	Đánh giá tour	Lưu trữ	U-DGT	GD-U-DGT	
17-19	Nghiệp vụ liên quan đến tour du lịch yêu thích				

17	Xem danh sách tour yêu thích	Tra cứu	U-XDSTYT	GD-U-XDSTYT	
18	Thêm vào tour yêu thích	Lưu trữ	U-TVTYT	GD-U-TVTYT	
19	Xóa khỏi tour yêu thích	Lưu trữ	U-SKTYT	GD-U-XKTYT	
20-22	Nghiệp vụ liên quan đến blog				
20	Xem blog du lịch	Tra cứu	U-XBDL	GD-U-XBDL	
21	Thêm bài viết	Lưu trữ	U-TBV	GD-U-TBV	
22	Sửa bài viết	Lưu trữ	U-SBV	GD-U-SBV	
23-26	Nghiệp vụ khác (thông báo, hỗ trợ)				
23	Xem thông báo	Tra cứu	U-XTB	GD-U-XTB	
24	Đánh dấu là đã xem thông báo	Lưu trữ	U-DDLDXTB	GD-U-DDLDXTB	
25	Yêu cầu tư vấn	Lưu trữ	U-YCTV	GD-U-YCTV	
26	Xem trang tư vấn du lịch	Tra cứu	U-XTTVDL		

3.2.1.1. Nghiệp vụ liên quan đến phân quyền

Bảng 3.2 Đặc tả nghiệp vụ xem trang chủ (1) của người dùng

Number	1	
Code specified	U-XTC	
Use case name	Xem trang chủ	
Priovity	5	
Brief description	Hiện thị nội dung của trang chủ cho người dùng truy cập vào đường dẫn tương ứng dẫn đến trang chủ	
Preconditions	Người dùng truy cập vào đường dẫn đến trang chủ	
Post-conditions	Nội dung của website được hiện thị đầy đủ lên trình duyệt	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý	
Trigger	Người dùng truy cập vào đường dẫn tương ứng với trang chủ	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống nhận request từ trình duyệt
	2	Hệ thống trả dữ liệu của trang chủ cho trình duyệt
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		không

Bảng 3.3 Đặc tả nghiệp vụ đăng ký (2) của người dùng

Number	2	
Code specified	U-DK	
Use case name	Đăng ký	
Priovity	4	
Brief description	Người dùng tiến hành đăng ký tài khoản cho mình, hệ thống kiểm tra và lưu trữ tài khoản vào database	
Preconditions	Người dùng truy cập đường dẫn đến trang đăng ký	
Post-conditions	Người dùng đăng ký tài khoản thành công. Hệ thống thông báo cho người dùng đăng ký thành công và gợi ý đến trang đăng nhập	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý	
Trigger	Người dùng đã chọn đăng ký	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống trả về form đăng ký cho người dùng
	2	Người dùng nhập thông tin tài khoản theo yêu cầu(username, email, phone, password, password)
	3	Hệ thống kiểm tra dữ liệu nhập vào từ form có hợp lệ không
	4	Hệ thống trả về kết quả đăng ký
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu không hợp lệ đưa ra thông báo đến người dùng, yêu cầu nhập lại thông tin.
Open issues	4	Hệ thống gợi ý người dùng đến trang đăng nhập

Bảng 3.4 Đặc tả nghiệp vụ xác thực email (3) của người dùng

Number	3	
Code specified	U-XTE	
Use case name	Xác thực email	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng sau khi đăng ký nên kiểm tra hộp thư của mail lúc đăng ký để nhấp vào link xác nhận	
Preconditions	Người dùng đã submit thành công ở trang đăng ký	
Post-conditions	Người dùng nhận thông báo email đã được xác nhận	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhấp vào link xác nhận được gửi vào hộp thư mail với params được mã hóa chứa các thông tin: email, thời gian link hết hạn.	
Main scenario	Step	Action
	1	Sau khi đăng ký một email tự động sẽ được gửi cho email mà người dùng nhập trước đó
	2	Người dùng kiểm tra hộp thư mail và nhấp vào link xác nhận
	3	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và hiển thị kết quả xác thực thành công
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu không hợp lệ trả về thông báo phiên quá hạn
	4	Hệ thống gợi ý người dùng đến trang đăng nhập và trang chủ

Bảng 3.5 Đặc tả nghiệp vụ đăng nhập (4) của người dùng

Number	4	
Code specified	U-DN	
Use case name	Đăng nhập	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng đăng nhập vào hệ thống bằng email và password, cookie được khởi tạo và trang web hiển thị trạng thái đã đăng nhập (avatar hiện lên ở header thay cho chữ “sign in”)	
Preconditions		
Post-conditions	Hệ thống ghi nhận người dùng đã đăng nhập và hiển thị các chức năng hợp lệ với user, các chức năng liên quan: mua tour, bình luận, thêm vào tour yêu thích được lưu vào cơ sở dữ liệu thay vì local storage, các hóa đơn và dữ liệu khách trước đó được lưu vào user vừa đăng nhập	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor		
Trigger	Người dùng nhấp vào các button hoặc link dẫn đến trang đăng nhập	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhập thông tin login (email, password và tùy chọn ghi nhớ)
	2	Hệ thống hiển thị trạng thái chờ và xử lý nghiệp vụ
	3	Hệ thống hiển thị kết quả của nghiệp vụ
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu thông tin đăng nhập có email không hợp lệ thì trả về thông báo không tồn tại email trong hệ thống dữ liệu
	3.2	Nếu password sai với email tương ứng thì trả về thông báo password không đúng
	3.3	Nếu thông tin đăng nhập thành công thì chuyển về trang chủ và hiển thị avatar ở header thay cho chữ “sign in”. Hệ thống lưu token ở trong cookie mà back-end gửi lên.
Open issues	4	Hệ thống gợi ý người dùng đến trang đăng nhập và trang chủ

3.2.1.2. Nghiệp vụ liên quan đến quản lý tài khoản

Bảng 3.6 Đặc tả nghiệp vụ xem thông tin tài khoản (5) của người dùng

Number	5	
Code specified	U-XTK	
Use case name	Xem thông tin tài khoản	
Priovity	4	
Brief description	Người dùng xem các thông tin của họ được hiển thị dưới dạng drawer (right), các thông tin cá nhân và đơn hàng, tour, và họ có thể chỉnh sửa thông tin ngay trên drawer này	
Preconditions	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Thông tin tài khoản không thay đổi gì so với lúc ban đầu drawer được hiển thị	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý	
Trigger	Người dùng hover vào [avartar] ở thanh navigation	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [profile] trong dropdown của [avatar]
	2	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của phiên và hiển thị thông tin của người dùng dưới dạng là drawer (bên phải)
Extentions	Step	Branching Action
	2.1	Nếu token không hợp lệ thông báo lỗi cho client. Front-end xóa token và cookie hiện tại và chuyển đến trang đăng nhập
Open issues		không

Bảng 3.7 Đặc tả nghiệp vụ sửa thông tin tài khoản (6) của người dùng

Number	6	
Code specified	U-STK	
Use case name	Sửa thông tin tài khoản	
Priovity	4	
Brief description	Khi người dùng chọn chức năng sửa tài khoản, người dùng điền vào thông tin muốn chỉnh sửa, hệ thống nhận thông tin thay đổi và lưu trữ vào database	
Preconditions	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Thông tin tài khoản thay đổi thành công	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý	
Trigger	Người dùng đã chọn sửa tài khoản	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị form nhập liệu với những thông tin tài khoản của người dùng tương ứng với phiên đăng nhập
	2	Người dùng nhập liệu các thông tin muốn thay đổi
	3	Hệ thống kiểm tra các thông tin nhập hợp lệ hay không
	4	Hệ thống lưu trữ các thông tin và trả về thông tin mới đồng thời thông báo thành công cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu không hợp lệ thì thông báo đến người dùng và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin
Open issues		không

Bảng 3.8 Đặc tả ghiệp vụ đặt lại mật khẩu (7) của người dùng

Number	7	
Code specified	U-DLMK	
Use case name	Đặt lại mật khẩu	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng quên mật khẩu của mình, hệ thống yêu cầu nhập thông tin email của người dùng, hệ thống gửi mail xác nhận đến mail đã nhập của người dùng, người dùng nhấp vào link xác thực được mã hóa ở email của họ, sau đó nhập mật khẩu mới và xác nhận	
Preconditions	Email của người dùng tồn tại trong hệ thống	
Post-conditions	Mật khẩu của người dùng được thay mới	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý	
Trigger	Người dùng chọn chức năng đặt lại mật khẩu	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị form yêu cầu người dùng cung cấp thông tin email
	2	Người dùng nhập email
	3	Hệ thống kiểm tra email vừa nhập có tồn tại trong database không
	4	Hệ thống gửi mã xác nhận đến mail vừa nhập, bắt đầu timeout hiệu lực mã xác thực(10 phút), hiển thị form nhập mã xác thực cho người dùng nhập
	5	Người dùng kiểm tra mail để lấy mã xác thực và nhập vào form được hiển thị trong vòng 10 phút
	6	Hệ thống kiểm tra mã xác thực có khớp hay không
	7	Hệ thống hiển thị form nhập mật khẩu mới cho người dùng
	8	Người dùng nhập mật khẩu mới
	9	Hệ thống lưu vào database mật khẩu mới tương ứng với email nhập ban đầu
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu email không tồn tại trong hệ thống thông báo đến người dùng

	3.2	Gợi ý chuyển về trang đăng ký
	6.1	Nếu mã xác thực không đúng lần 1, yêu cầu người dùng nhập lại Nếu mã xác thực không đúng lần 2, hệ thống hủy phiên đặt lại mật khẩu, thông báo đến người dùng và chuyển hướng về trang đăng ký
Open issues	Chuyển hướng đến trang login sau khi thông báo cập nhật mật khẩu thành công.	

3.2.1.3. *Nghiệp vụ liên quan đến tour*

Bảng 3.9 Đặc tả nghiệp vụ xem danh mục tour (8) của người dùng

Number	8	
Code specified	U-XDMT	
Use case name	Xem danh mục tour	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng truy cập và trang danh mục tour, các mục trong hero menu hoặc sử dụng chức năng tìm kiếm tại trang chủ sẽ hiển thị trang danh mục tour. Danh sách tour được hiển thị theo ngày khởi hành gần nhất hoặc theo kết quả tìm kiếm mà server trả về.	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng truy cập vào link dẫn tới trang danh mục tour	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống gửi yêu cầu lấy dữ liệu theo param tại trình duyệt
	2	Hệ thống tính toán và hiển thị tour theo điều kiện sắp xếp và lọc
Extentions	Step	Branching Action
	2.1	Nếu không có sản phẩm hiển thị dòng chữ “Chưa có dữ liệu phù hợp” và trạng thái chờ dữ liệu
Open issues	Không	

Bảng 3.10 Đặc tả nghiệp vụ in lịch trình tour (9) của người dùng

Number	9
---------------	---

Code specified	U-ILT	
Use case name	In lịch trình tour	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng xem chi tiết của một tour và muốn in lịch trình tour xuất ra file pdf	
Preconditions	Không	
Post-conditions	File pdf được in với tên tour	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhấp vào nút bấm [In lịch trình] tại trang chi tiết của tour	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhấp vào [In lịch trình]
	2	Hệ thống hiển thị modal Preview Print
	3	Người dùng chọn các tùy chọn hoặc để mặc định và xác nhận in
	4	Người dùng chọn nơi lưu file và front-end xử lý nghiệp vụ in
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu người dùng chọn hủy, front-end trả về trang trước đó
Open issues		Không

Bảng 3.11 Đặc tả ghiệp vụ thanh toán tour (10) của người dùng

Number	10	
Code specified	U-TTT	
Use case name	Thanh toán tour	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng chọn hình thức thanh toán online ở bước 3 của đặt tour. Người dùng tiến hành thanh toán với cổng thanh toán đã chọn, hệ thống hiển thị kết quả trả về	
Preconditions	Người dùng đã hoàn thành bước 2 của đặt tour (mã đặc tả: 14 – U-DT)	
Post-conditions		
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Cổng thanh toán	
Trigger	Người dùng nhấp [Thanh toán ngay] của một trong các cổng thanh toán	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn hình thức thanh toán
	2	Người dùng chọn một trong số các cổng thanh toán và chọn [Thanh toán ngay]
	3	Hệ thống chuyển dữ liệu thanh toán tới trang của cổng thanh toán tương ứng
	4	Người dùng tiến hành thanh toán với các yêu cầu của cổng thanh toán (nhập thông tin thẻ) và tiến hành xác nhận thanh toán
	5	Hệ thống hiển thị kết quả thanh toán cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu người dùng chọn thanh toán chuyển khoản và chọn [done], hệ thống chuyển tới trang kết quả đơn hàng đang được chờ thanh toán và hiển thị mã PIN cho người dùng lưu lại.
	5.1	Nếu người dùng chọn hủy thanh toán hệ thống hiển thị lại trang thanh toán ở bước 1 – xác nhận tour muốn mua
Open issues	Hệ thống gửi mail xác nhận đã thanh toán đơn hàng với mã PIN tương ứng cho người dùng Cổng thanh toán gửi mail xác nhận cho người dùng Trang kết quả thanh toán có điều hướng về trang chủ	

Bảng 3.12 Đặc tả ghiệp vụ in lịch trình tour (11) của người dùng

Number	11	
Code specified	U-XTDLGD	
Use case name	Xem tour gần đây	
Priovity	2	
Brief description	Người dùng có thể xem tour gần đây ở các trang: trang chủ, trang chi tiết tour, trang danh mục tour	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng đang ở một trong các trang: trang chủ, trang chi tiết tour, trang danh mục tour	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng truy cập vào một trong các trang: trang chủ, trang danh mục tour, trang chi tiết tour và cuộn xuống phần tour du lịch gần đây
	2	Hệ thống hiển thị dữ liệu tour du lịch gần đây
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

Bảng 3.13 Đặc tả ghiệp vụ tìm kiếm tour (12) của người dùng

Number	12	
Code specified	U-TKT	
Use case name	Tìm kiếm tour	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng đang ở trang chủ hoặc trang danh mục sản phẩm, nhập dữ liệu tìm kiếm và chọn các tùy chọn tìm kiếm: ngày dự định đi từ ngày nào đến ngày nào, tìm kiếm theo (địa chỉ, địa danh, tên tour, loại tour)	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng đang ở một trong các trang: trang chủ, trang danh mục tour, và nhấn [Tìm kiếm Tour nào]	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhập dữ liệu muốn tìm kiếm, chọn các tùy chọn tìm kiếm ngày dự định đi từ ngày nào đến ngày nào và chọn các tùy chọn tìm kiếm: tên tour, địa chỉ, địa danh, loại tour
	2	Hệ thống hiển thị danh mục tour theo điều kiện tương ứng
Extentions	Step	Branching Action
Open issues	Nếu dữ liệu tìm kiếm không có gợi ý người dùng đến các kết quả tìm kiếm có dữ liệu nhiều hơn	

Bảng 3.14 Đặc tả ghiệp vụ xem chi tiết tour (13) của người dùng

Number	13	
Code specified	U-XCTT	
Use case name	Xem chi tiết một tour	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng muốn xem thông tin chi tiết của một tour. Và người dùng nhấp vào hình ảnh hoặc tiêu đề của tour, hoặc nút [More] tại một tour bất kỳ	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhấp vào hình ảnh, tiêu đề của tour, hoặc nút [More] tại một tour bất kỳ	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhấn vào ảnh hoặc tiêu đề của tour
	2	Hệ thống hiển thị trang chi tiết tour tương ứng với tour mà người dùng chọn
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

Bảng 3.15 Đặc tả ghiệp vụ đặt tour (14) của người dùng

Number	14	
Code specified	U-TTT	
Use case name	Thanh toán tour	
Priovity	5	
Brief description	Sau khi người dùng chọn được tour ưng ý, họ tiến hành đặt tour, hệ thống hiển thị trang với 3 bước:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xác nhận lại tour muốn đặt 2. Nhập thông tin cần thiết để hệ thống tính toán chi phí 3. Người dùng chọn hình thức thanh toán: thanh toán online hoặc chuyển khoản. 	

Preconditions	Không	
Post-conditions	Thông tin hóa đơn được gửi cho người dùng qua email họ nhập, hiển thị kết quả thanh toán đối với thanh toán online và hiển thị mã PIN để họ lưu trữ lại	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản lý, cỗng thanh toán	
Trigger	Người dùng chọn [Book Now] của tour họ muốn tiến hành thanh toán	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhấp vào [Book Now]
	2	Hệ thống chuyển hướng đến trang thanh toán với 3 bước
	3	Người dùng xác nhận thông tin và chọn next
	4	Hệ thống hiển thị trang form cho người dùng nhập các thông tin cần thiết: tên, email, số điện thoại, địa chỉ, số người lớn, số trẻ em, đồng ý với điều khoản và chính sách,
	5	Người dùng nhập các thông tin và chọn [xác nhận thông tin là chính xác]
	6	Hệ thống thông báo cho người dùng và yêu cầu đến bước tiếp
	7	Người dùng chọn hình thức thanh toán và tiến hành thanh toán
	8	Hệ thống hiển thị kết quả đặt tour cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	8.1	Nếu người dùng chọn thanh toán chuyển khoản và chọn [done], hệ thống chuyển tới trang kết quả đơn hàng đang được chờ thanh toán và hiển thị mã PIN cho người dùng lưu lại.
	8.2	Nếu người dùng chọn hủy thanh toán hệ thống hiển thị lại trang thanh toán ở bước 1 – xác nhận tour muốn mua
Open issues		Hệ thống gửi mail xác nhận đã thanh toán đơn hàng với mã PIN tương ứng cho người dùng

Bảng 3.16 Đặc tả nghiệp vụ xem tour đã đặt (15) của người dùng

Number	15	
Code specified	U-XDSTDD	
Use case name	Xem danh sách tour đã đặt	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng muốn xem tour mà họ đã đặt, hệ thống hiển thị danh sách tour đã đặt dưới dạng drawer	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng hover vào “sign in” ở thanh navigation	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [tour đã đặt] trong dropdown của “sign in”
	2	Hệ thống kiểm tra người dùng có đăng nhập không và hiển thị dữ liệu tour đã đặt
Extentions	Step	Branching Action
	2.1	Nếu token không hợp lệ thông báo lỗi cho client. Front-end xóa token và cookie hiện tại và chuyển đến trang đăng nhập
	2.2	Nếu người dùng chưa đăng nhập, lấy dữ liệu được lưu ở local storage
Open issues		không

Bảng 3.17 Đặc tả nghiệp vụ đánh giá tour đã đặt (16) của người dùng

Number	16	
Code specified	U-DGT	
Use case name	Đánh giá tour đã đi	
Priovity	5	
Brief description	Hệ thống gửi mail cho người dùng đến trang đánh giá khi tour kết thúc. Người dùng đánh giá mức độ hài lòng của mình hoặc bỏ qua	
Preconditions	Người dùng đã đặt tour và thời gian tour đã kết thúc	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhập vào link mà hệ thống gửi yêu cầu đánh giá tour sau thời gian tour kết thúc	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị các input star để người dùng bình chọn và input cho người dùng nhận xét của họ
	2	Hệ thống ghi nhận và hiển thị trang cảm ơn người dùng
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		không

3.2.1.4. Nghiệp vụ liên quan đến tour yêu thích

Bảng 3.18 Đặc tả nghiệp vụ xem tour yêu thích (17) của người dùng

Number	17	
Code specified	U-XDSTYT	
Use case name	Xem danh sách tour yêu thích	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng muốn xem các tour họ đánh dấu thích trước đó.	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhấp vào biểu tượng trái tim ở trang danh mục tour, hoặc nhấp vào biểu tượng trái tim ở thanh điều hướng trên header	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị các tour đã thích cho người dùng ở trang danh mục tour
Extentions	Step	Branching Action
	1.1	Nếu người dùng chưa đăng nhập thì lấy dữ liệu ở local storage, nếu đã đăng nhập thì thêm vào cơ sở dữ liệu
Open issues	không	

Bảng 3.19 Đặc tả nghiệp vụ thêm / xóa tour yêu thích (18,19) của người dùng

Number	18, 19	
Code specified	U-TVTYT, U-XKTYT	
Use case name	Thêm và xóa khỏi tour yêu thích	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng muốn thêm hoặc xóa một tour khỏi danh sách tour yêu thích	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng nhập vào biểu tượng trái tim ở mỗi tour	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống kiểm tra và thông báo cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	1.1	Nếu tour đã nằm trong danh sách yêu thích, thì thông báo đã xóa khỏi. Ngược lại hiển thị đã thêm vào danh sách.
Open issues		không

3.2.1.5. Nghiệp vụ liên quan đến blog

Bảng 3.20 Đặc tả nghiệp vụ xem blog du lịch (20) của người dùng

Number	20	
Code specified	U-XBLD	
Use case name	Xem blog du lịch	
Priovity	3	
Brief description	Người dùng xem các bài viết liên quan đến dịch vụ lữ hành, các bài viết, bài đánh giá hay từ người mua dịch vụ khác và từ người quản trị website lữ hành này	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng chuyển hướng đến trang blog	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị các bài viết cho người dùng theo số vote
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		không

Bảng 3.21 Đặc tả nghiệp vụ thêm và sửa bài viết (21, 22) của người dùng

Number	21, 22	
Code specified	U-TBV, U-SBV	
Use case name	Thêm bài viết, Sửa bài viết	
Priovity	4	
Brief description	Người dùng có thể tự thêm và sửa bài viết để nhận được các ưu đãi từ hệ thống dịch vụ lữ hành này	
Preconditions	Người dùng đã đăng nhập	
Post-conditions	Người dùng nhận được ưu đãi cho các tour mà họ mua tiếp theo	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản trị viên	
Trigger	Người dùng chọn thêm hoặc sửa bài viết tại giao diện trang blog	
Main scenario	Step	Action
	1	Hệ thống hiển thị trang form cho người dùng với editor
	2	Người dùng soạn thảo bài viết của họ và nhấn [Đăng bài]
	3	Hệ thống lưu lại bài viết và gửi yêu cầu xác nhận bài viết đến quản trị viên trang web
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu bài viết không được duyệt, hệ thống gửi mail thông báo cho họ dẫn đến trang thêm bài viết với dữ liệu trước đó mà họ soạn thảo
Open issues		Không

3.2.1.6. Nghệp vụ khác

Bảng 3.22 Đặc tả nghiệp vụ xem thông báo (23) của người dùng

Number	23	
Code specified	U-XTB	
Use case name	Xem thông báo	
Priovity	4	
Brief description	Người dùng có thể xem những thông báo liên quan đến tour họ đã đặt, thông báo của quản trị viên, thông báo khi họ đăng bài, khi họ yêu thích một tour	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng hover vào “sign in” hoặc [avatar] trên thanh điều hướng ở header của trang web	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng click vào [activity]
	2	Hệ thống hiển thị các thông báo và hành động của người dùng dưới dạng một thành phần là drawer
	3	Người dùng chọn close hoặc nhấp vào phạm vi nằm ngoài drawer để đóng drawer
Extentions	Step	Branching Action
	2.1	Nếu người dùng đã đăng nhập hệ thống lấy dữ liệu thông báo từ cơ sở dữ liệu
	2.2	Nếu người dùng chưa đăng nhập lấy thông tin thông báo và hoạt động của người dùng ở local storage
Open issues	Không	

Bảng 3.23 Đặc tả nghiệp vụ đánh dấu là đã xem thông báo (24) của người dùng

Number	24	
Code specified	U-DDLDXTB	
Use case name	Đánh dấu là đã xem thông báo	
Priovity	2	
Brief description	Người dùng có thể bỏ qua các thông báo bằng cách chọn vào đánh dấu các thông báo đã xem	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Không	
Trigger	Người dùng hover vào “sign in” hoặc [avatar] trên thanh điều hướng ở header của trang web	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng click vào [Mark as read]
	2	Hệ thống chuyển trạng thái của các tắt cả thông báo thành đã xem
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

Bảng 3.24 Đặc tả nghiệp vụ yêu cầu tư vấn (25) của người dùng

Number	25	
Code specified	U-YCTV	
Use case name	Yêu cầu tư vấn	
Priovity	5	
Brief description	Người dùng đăng nhập vào messenger plugin và gửi tin nhắn đến quản trị viên	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản trị viên	
Trigger	Người dùng click vào biểu tượng messenger ở góc phải dưới của trình duyệt	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn Continue as <user name>
	2	Người dùng gửi tin nhắn đến quản trị viên và thực hiện các yêu cầu tư vấn của mình với quản trị viên
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Messenger là cửa một trang, có thể có nhiều quản trị viên trả lời tư vấn khi số lượng khách một thời điểm tăng

Bảng 3.25 Đặc tả nghiệp vụ xem trang tư vấn du lịch (26) của người dùng

Number	26	
Code specified	U-XTTVDL	
Use case name	Xem trang tư vấn du lịch	
Priovity	4	
Brief description	Người dùng có thể đến xem trang tư vấn du lịch – là một trang của facebook được tạo trước đó	
Preconditions	Không	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Người dùng	
Secondary actor	Quản trị viên	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng nhập vào đường dẫn tới trang tư vấn du lịch
	2	Hệ thống chuyển hướng tới link trang tư vấn du lịch của facebook.com
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Ở trang này người dùng có thể nhìn thấy các bài đăng về du lịch khác và liên hệ với quản trị viên nhanh chóng hơn

3.2.2. Quản trị viên

Là người nắm quyền cao nhất có thể thao tác trên tất cả các trang và nghiệp vụ, quản lý trang web xuất báo cáo thống kê, quản lý tài khoản người dùng, kiểm kê ngân sách, phê duyệt bài viết để đăng lên blog, quản lý thông báo, blog, tour du lịch.

Bảng 3.26 Thống kê nghiệp vụ quản lý của quản trị viên

STT	Tên nghiệp vụ	Loại nghiệp vụ	Mã quy định	Mã biểu mẫu	Ghi chú
1 - 3	Các nghiệp vụ liên quan đến phân quyền				
1	Đăng nhập	Lưu trữ	A-DN	GD-A-DN	U-DN
2	Đặt lại mật khẩu		A-DLMK	GD-A-DLMK	U-DLMK
3	Xem trang chủ admin		A-XTC	GD-A-XTC	A-XTTK
4 - 7	Các nghiệp vụ liên quan đến quản lý tour				
4	Xem trang quản lý danh sách tour	Tra cứu	A-XTQLDST	GD-A-XTQLDST	
5	Thêm tour	Lưu trữ	A-TT	GD-A-TT	
6	Sửa tour		A-ST	GD-A-ST	
7	Xóa tour		A-XT	GD-A-XT	
8 - 10	Các nghiệp vụ liên quan đến lịch trình, chính sách, mô tả giá				
8	Sửa lịch trình tour	Lưu trữ	A-SLTT	GD-A-SLTT	
9	Sửa chính sách tour		A-SCST	GD-A-SCST	
10	Sửa mô tả giá		A-SMTG	GD-A-SMTG	
11-15	Các nghiệp vụ liên quan đến quản lý blog				
11	Xem trang quản lý bài viết	Tra cứu	A-XTQLBV	GD-A-XTQLBV	
12	Thêm bài viết	Lưu trữ	A-TBV	GD-A-TBV	U-TBV
13	Sửa bài viết		A-SBV	GD-A-SBV	U-SBV
14	Xóa bài viết		A-XBV	GD-A-XBV	
15	Phê duyệt bài viết		A-PDBV	GD-A-PDBV	
16-20	Các nghiệp vụ liên quan đến quản lý thông báo				
16	Xem trang quản lý thông báo	Tra cứu	A-XTQLTB	GD-A-XTQLTB	
17	Thêm thông báo	Lưu trữ	A-TTB	GD-A-TTB	
18	Sửa thông báo		A-STB	GD-A-STB	
19	Xóa thông báo		A-XTB	GD-A-XTB	

20	Đánh dấu là đã xem thông báo		A-DDLDXTB	GD-U-DDLDXTB	U-DDLDXTB
21-24	Các chức năng liên quan đến thống kê				
21	Xem trang thống kê	Tra cứu	A-XTTK	GD-A-XTTK	
22	Thống kê doanh thu		A-TKDT	GD-A-TKDT	
23	Thống kê xếp hạng chất lượng tour	Tính toán Tra cứu Thống kê	A-TKXHCLT	GD-A-TKXHT	
24	Thống kê xếp hạng chất lượng và số lượng bài viết		A-TKXHCL &SLBV	GD-A-TKXHCL &SLBV	

3.2.2.1. Nghiệp vụ liên quan đến quản lý tour

Bảng 3.27 Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý danh sách tour (4)

Number	4	
Code specified	A-XTQLDST	
Use case name	Xem trang quản lý danh sách tour	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên xem trang quản lý tour của họ	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Quản trị viên nhấp vào [Tours] ở sidebar phần Tours management	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào [Tours and Details]
	2	Hệ thống hiển thị trang quản lý tour cho quản trị viên với bảng dữ liệu tours
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

Bảng 3.28 Đặc tả nghiệp vụ thêm tour (5) của quản trị viên

Number	5	
Code specified	A-TT	
Use case name	Thêm tour	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên muốn thêm một tour mới hệ thống cho người dùng nhập dữ liệu và kiểm tra sau đó lưu xuống cơ sở dữ liệu, đồng thời tự động tạo lịch trình, chính sách tour, giá tour bao gồm.	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào [Add Tour] ở giao diện quản lý tour
	2	Hệ thống hiển thị thêm phần nhập liệu ở đầu trang cho quản trị viên nhập: tiêu đề, địa chỉ, miêu tả, giá cho một người lớn, tỉ lệ giảm giá, thời gian nghỉ, ngày khởi hành.
	3	Quản trị viên nhập liệu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ
	4	Quản trị viên chọn [Add]
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu không hợp lệ ở input nào hiển thị thông báo tương ứng bên dưới input đó
Open issues	Có nút xóa hết các input. Có nút cancel để người dùng hủy việc thêm – phần nhập liệu bị ẩn đi. Gợi ý người dùng về việc tạo lịch trình tour sau khi tạo tour.	

Bảng 3.29 Đặc tả nghiệp vụ sửa tour (6) của quản trị viên

Number	6	
Code specified	A-ST	
Use case name	Sửa tour	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên muốn sửa một tour hệ thống cho quản trị viên nhập liệu giá trị mới và kiểm tra sau đó lưu xuống cơ sở dữ liệu	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Hồi lại quản trị viên khi muốn hủy thao tác sửa	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [Edit] tại một dòng dữ liệu muốn sửa
	2	Hệ thống hiển thị các ô input ngay trên dòng dữ liệu với dữ liệu mặc định là các dữ liệu hiện tại
	3	Quản trị viên nhập vào ô input và thay đổi giá trị mong muốn
	4	Quản trị viên chọn [Save]
	5	Hệ thống lưu thông tin mới và thông báo cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	4.1	Nếu người dùng chọn [Cancel] tại dòng dữ liệu đang sửa, hệ thống hỏi xác nhận và giữ nguyên dòng dữ liệu này
Open issues	Không	

Bảng 3.30 Đặc tả nghiệp vụ xóa tour (7) của quản trị viên

Number	7	
Code specified	A-XT	
Use case name	Xóa tour	
Priovity	4	
Brief description	Quản trị viên muốn xóa một tour hệ thống hỏi lại và sau đó lưu xuống cơ sở dữ liệu khi người dùng xác nhận	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [Delete] tại một dòng dữ liệu muốn sửa
	2	Hệ thống hỏi lại xác nhận việc xóa tour
	3	Hệ thống xóa tour và cập nhật lại bảng dữ liệu
Extentions	Step	Branching Action
	2.1	Nếu người dùng chọn [Cancel] trong tooltip tại dòng dữ liệu muốn xóa, hệ thống giữ nguyên dòng dữ liệu này
Open issues	Không	

3.2.2.2. Nghiệp vụ liên quan đến lịch trình, chính sách, mô tả giá

Bảng 3.31 Đặc tả nghiệp vụ sửa lịch trình tour, sửa chính sách tour, sửa mô tả giá (8, 9, 10) của quản trị viên

Number	8 , 9, 10	
Code specified	A-SLCT, A-SCST, A-SMTG	
Use case name	Sửa lịch trình tour, Sửa chính sách tour, Sửa mô tả	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên muốn sửa lịch trình tour hoặc sửa chính sách tour hoặc sửa mô tả giá, hệ thống hiển thị dữ liệu trước đó trong editor, sau khi người dùng thay đổi, xác nhận lưu thì hệ thống lưu xuống cơ sở dữ liệu	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [Go To Schedule] hoặc [Go to Policy] hoặc [Go to Price description] bên trong phần mở rộng của một dòng dữ liệu tour muốn sửa lịch trình hoặc chính sách hoặc mô tả giá
	2	Hệ thống chuyển đến trang sửa thông tin với editor hiển thị dữ liệu tương ứng trước đó
	3	Người dùng sửa và lưu lại
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

3.2.2.3. Nghiệp vụ liên quan đến quản lý blog

Bảng 3.32 Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý bài viết (11) của quản trị viên

Number	11	
Code specified	A-XTQLBV	
Use case name	Xem trang quản lý bài viết	
Priovity	4	
Brief description	Quản trị viên muốn quản lý bài viết của website, hệ thống hiển thị dữ liệu bài viết dưới dạng bảng	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Quản trị viên nhấp vào [Blogs] ở sidebar phần Tours management	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào [Posts]
	2	Hệ thống hiển thị trang quản lý bài viết cho quản trị viên dưới dạng bảng dữ liệu các bài viết
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

Bảng 3.33 Đặc tả nghiệp vụ phê duyệt bài viết (15) của quản trị viên

Number	15	
Code specified	A-PDBV	
Use case name	Phê duyệt bài viết	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên cần phê duyệt các bài viết của người dùng đăng lên.	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Quản trị viên đã đọc bài viết và ở trang danh sách các bài viết cần phê duyệt được hiển thị dưới dạng bảng	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào [Approve]
	2	Hệ thống ghi nhận và hiển thị trạng thái của bài viết là approved
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Không

3.2.2.4. Nghiệp vụ liên quan đến quản lý thông báo

Bảng 3.34 Đặc tả nghiệp vụ xem trang quản lý thông báo (16) của quản trị viên

Number	16	
Code specified	A-XTQLTB	
Use case name	Xem trang quản lý thông báo	
Priovity	4	
Brief description	Quản trị viên xem trang quản lý thông báo	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Quản trị viên nhấp vào [Notifications] ở sidebar phần Accounts management	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào [Tours and Details]
	2	Hệ thống hiển thị trang quản lý thông báo cho quản trị viên với bảng dữ liệu thông báo của admin và các thông báo chung cho các user (1 hoặc toàn bộ)
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

Bảng 3.35 Đặc tả nghiệp vụ thêm thông báo (17) của quản trị viên

Number	17	
Code specified	A-TTB	
Use case name	Thêm thông báo	
Priovity	4	
Brief description	Quản trị viên muốn thêm một thông báo mới cho 1 hoặc nhiều user	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhập vào [Add Notice] ở giao diện quản lý thông báo
	2	Hệ thống hiển thị thêm phần nhập liệu ở đầu trang cho quản trị viên nhập: loại thông báo, tiêu đề, nội dung thông báo, chọn người dùng sẽ nhận thông báo.
	3	Quản trị viên nhập liệu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ
	4	Quản trị viên chọn [Add]
Extentions	Step	Branching Action
	3.1	Nếu không hợp lệ ở input nào hiển thị thông báo tương ứng bên dưới input đó
Open issues	Cho phép chọn tất cả người dùng nhận thông báo và từng người người hoặc nhóm người Có nút cancel để người dùng hủy việc thêm → phần nhập liệu bị ẩn đi.	

Bảng 3.36 Đặc tả nghiệp vụ sửa thông báo (18) của quản trị viên

Number	18	
Code specified	A-STB	
Use case name	Sửa thông báo	
Priovity	3	
Brief description	Quản trị viên muốn sửa một thông báo, hệ thống cho quản trị viên nhập liệu giá trị mới và kiểm tra sau đó lưu xuống cơ sở dữ liệu	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Hồi lại quản trị viên khi muốn hủy thao tác sửa	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [Edit] tại một dòng dữ liệu muốn sửa
	2	Hệ thống hiển thị các ô input ngay trên dòng dữ liệu với dữ liệu mặc định là các dữ liệu hiện tại
	3	Quản trị viên nhập vào ô input và thay đổi giá trị mong muốn
	4	Quản trị viên chọn [Save]
	5	Hệ thống lưu thông tin mới và thông báo cho người dùng
Extentions	Step	Branching Action
	4.1	Nếu người dùng chọn [Cancel] tại dòng dữ liệu đang sửa, hệ thống hỏi xác nhận và giữ nguyên dòng dữ liệu này
Open issues		Không

Bảng 3.37 Đặc tả nghiệp vụ xóa thông báo (19) của quản trị viên

Number	19	
Code specified	A-XTB	
Use case name	Xóa thông báo	
Priovity	3	
Brief description	Quản trị viên muốn xóa một hoặc một nhóm các thông báo hệ thống hỏi lại và sau đó lưu xuống cơ sở dữ liệu khi người dùng xác nhận	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Người dùng chọn [Delete] tại một dòng dữ liệu muốn sửa
	2	Hệ thống hỏi lại xác nhận việc xóa thông báo
	3	Hệ thống xóa thông báo và cập nhật lại bảng dữ liệu
Extentions	Step	Branching Action
	1.1	Người dùng có thể chọn nhiều thông báo cùng lúc
	2.1	Nếu người dùng chọn [Cancel] trong tooltip tại dòng dữ liệu muốn xóa, hệ thống giữ nguyên dòng dữ liệu này
Open issues		Không

3.2.2.5. Nghiệp vụ liên quan đến thống kê

Bảng 3.38 Đặc tả nghiệp vụ xem trang thống kê (21) của quản trị viên

Number	21	
Code specified	A-XTTK	
Use case name	Xem trang thống kê	
Priovity	5	
Brief description	Quản trị viên xem trang thống kê – trang chủ	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào sau khi đăng nhập hoặc click vào biểu tượng Dashboard
	2	Hệ thống hiển thị trang thống kê tổng quát cho quản trị viên với các thẻ và biểu đồ, sơ đồ tóm lược
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

Bảng 3.39 Đặc tả nghiệp vụ thống kê doanh thu (22) của quản trị viên

Number	22	
Code specified	A-TKDT	
Use case name	Thống kê doanh thu	
Priovity	4	
Brief description	Hệ thống thống kê doanh thu và số liệu ngân sách rồi hiển thị cho người dùng dưới bảng số liệu và sơ đồ, biểu đồ	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhấp vào các thẻ hoặc biểu đồ doanh thu
	2	Hệ thống hiển thị trang thống kê doanh thu cho quản trị viên
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

Bảng 3.40 Đặc tả nghiệp vụ thống kê xét hạng chất lượng tour (23)

Number	23	
Code specified	A-TKXHCLT	
Use case name	Thống kê xếp hạng chất lượng tour	
Priovity	4	
Brief description	Hệ thống thống kê số lượt: đánh giá, xem, thêm vào tour yêu thích, thanh toán theo trong nước, ngoài nước, vùng rồi hiển thị cho người dùng dưới bảng số liệu và sơ đồ, biểu đồ.	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhập vào các thẻ hoặc biểu đồ doanh thu, chọn các tùy chọn thống kê liên quan đến tour
	2	Hệ thống tính toán và hiển thị số liệu thống kê cho quản trị viên
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

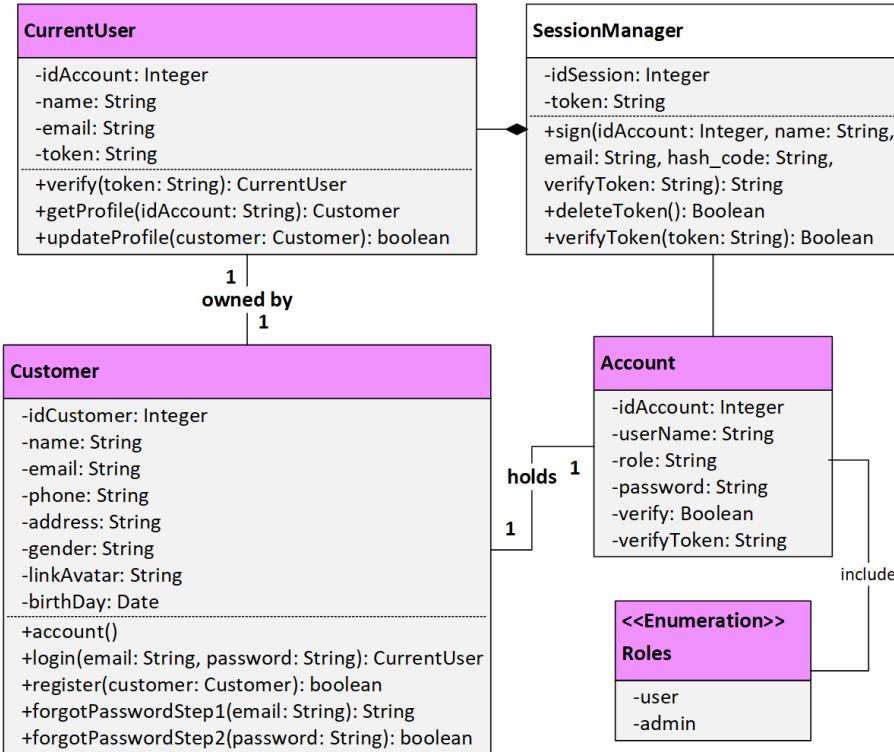
Bảng 3.41 Đặc tả nghiệp vụ thống kê xét hạng chất lượng bài viết (24)

Number	24	
Code specified	A-TKXHCLBV	
Use case name	Thống kê xếp hạng chất lượng bài viết	
Priovity	4	
Brief description	Hệ thống thống kê số lượt: xem, vote, theo tag, thể loại rồi hiển thị cho người dùng dưới bảng số liệu và sơ đồ, biểu đồ.	
Preconditions	Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống	
Post-conditions	Không	
Actor(s)	Quản trị viên	
Secondary actor	Không	
Trigger	Không	
Main scenario	Step	Action
	1	Quản trị viên nhập vào các thẻ hoặc biểu đồ doanh thu, chọn các tùy chọn thống kê liên quan đến bài viết
	2	Hệ thống tính toán và hiển thị số liệu thống kê cho quản trị viên
Extentions	Step	Branching Action
Open issues		Có trạng thái chờ khi tải dữ liệu để hiển thị

Chương 4: THIẾT KẾ PHẦN MỀM

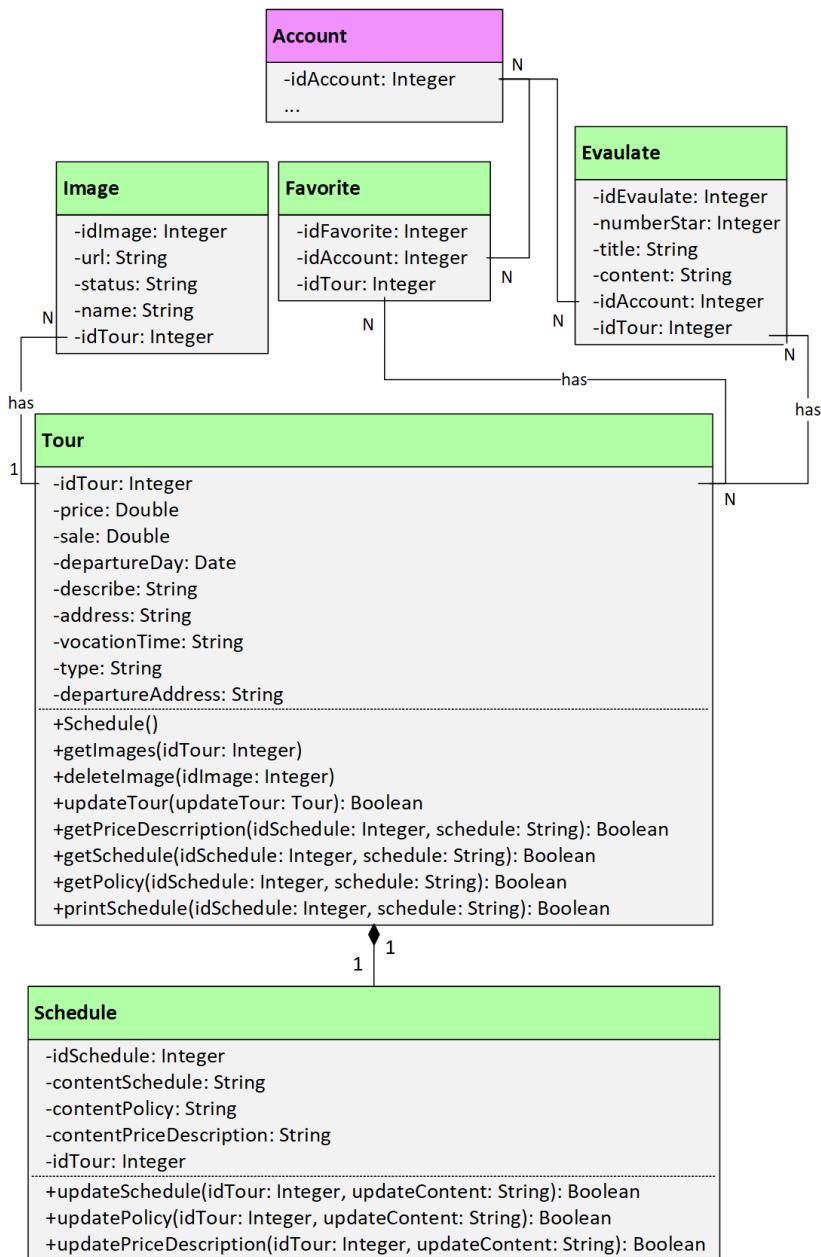
4.1. Class diagrams

4.1.1. Lược đồ lớp cho chức năng phân quyền



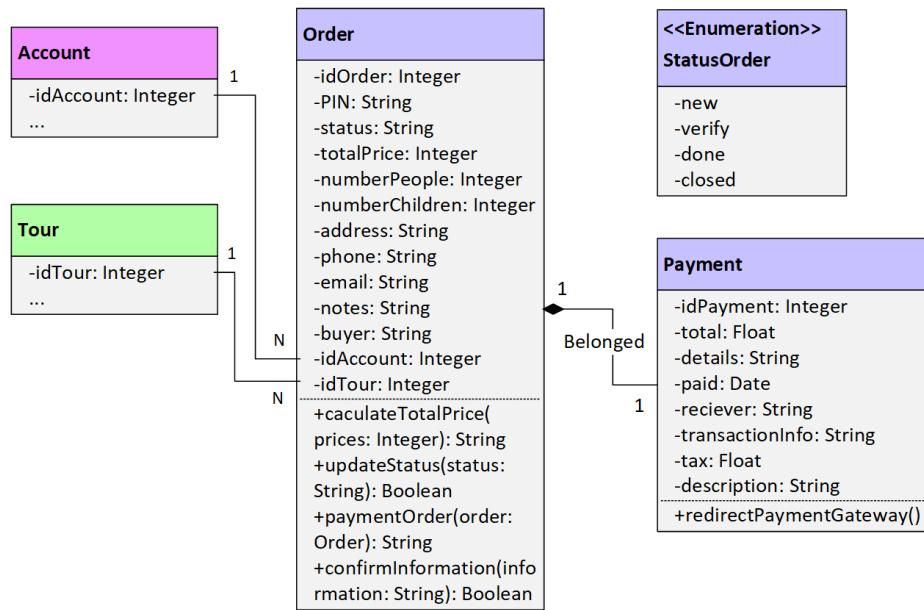
Hình 4.1 Lược đồ lớp cho các chức năng phân quyền

4.1.2. Lược đồ lớp cho chức năng liên quan đến tour



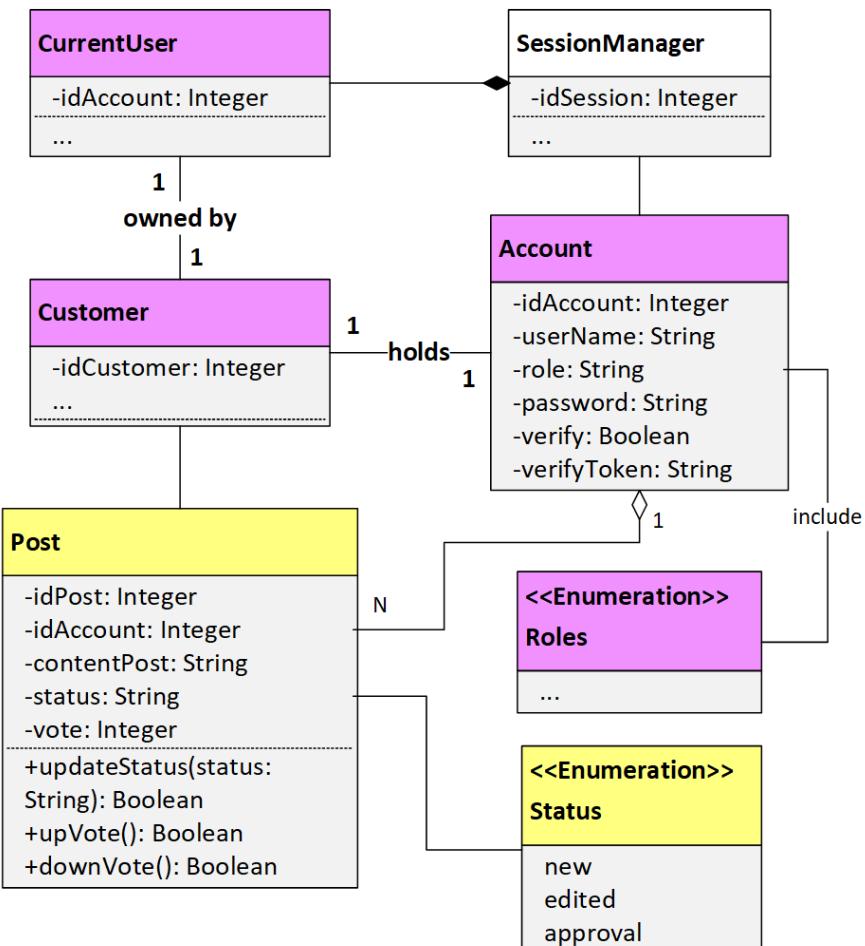
Hình 4.2 Lược đồ lớp các chức năng liên quan đến tour

4.1.3. Lược đồ lớp cho chức năng liên quan đến thanh toán tour



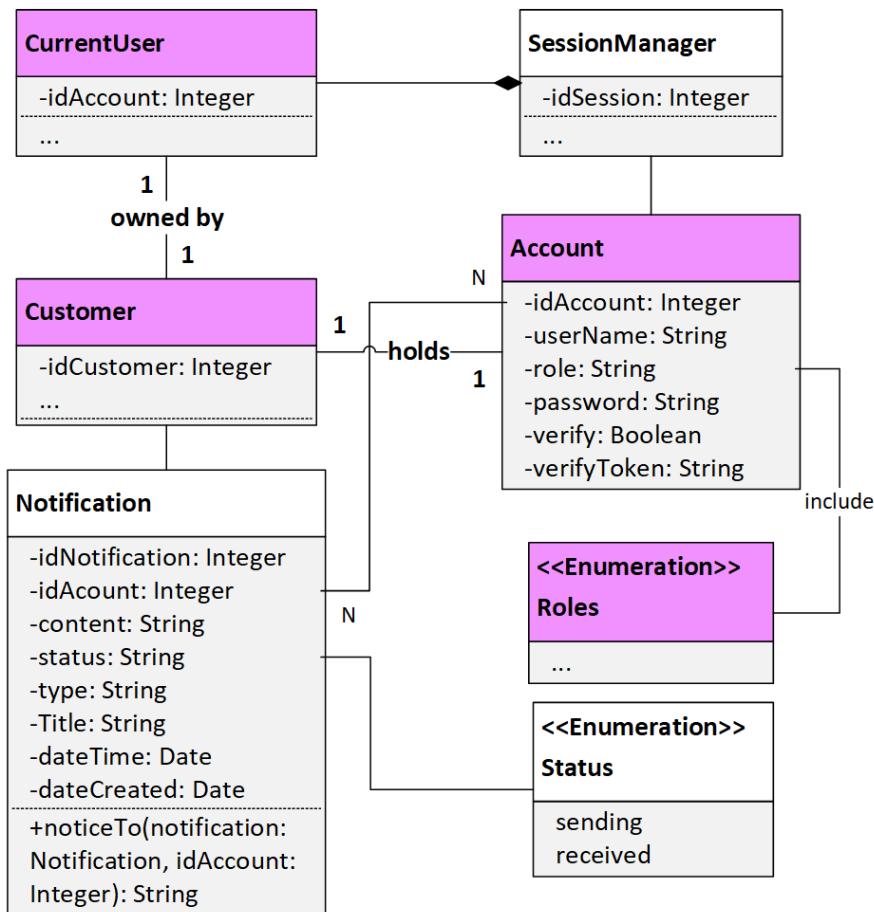
Hình 4.3 Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến hóa đơn và thanh toán

4.1.4. Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến blog



Hình 4.4 Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến blog

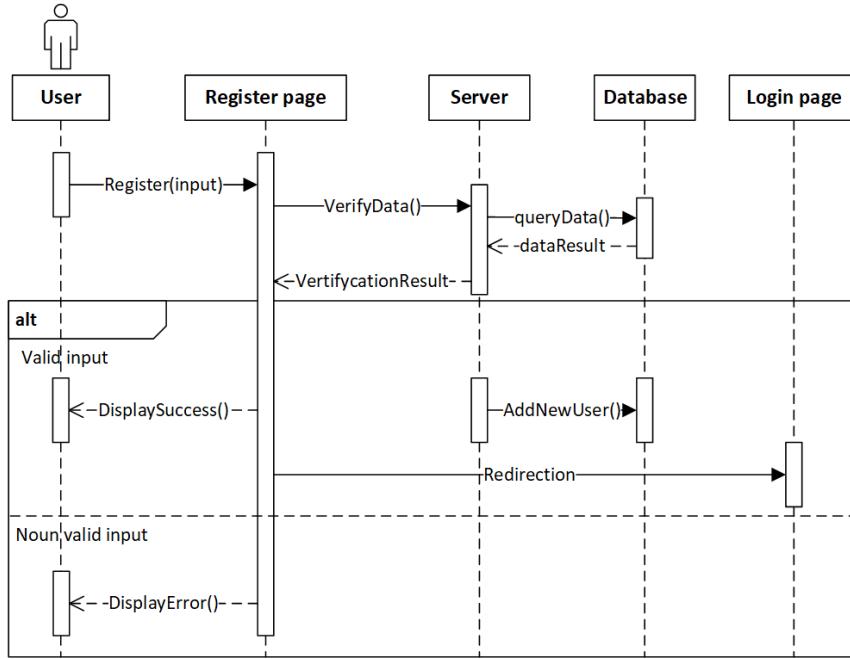
4.1.5. Lược đồ lớp cho các chức năng liên quan đến thông báo



Hình 4.5 Lược đồ cho các chức năng liên quan đến thông báo

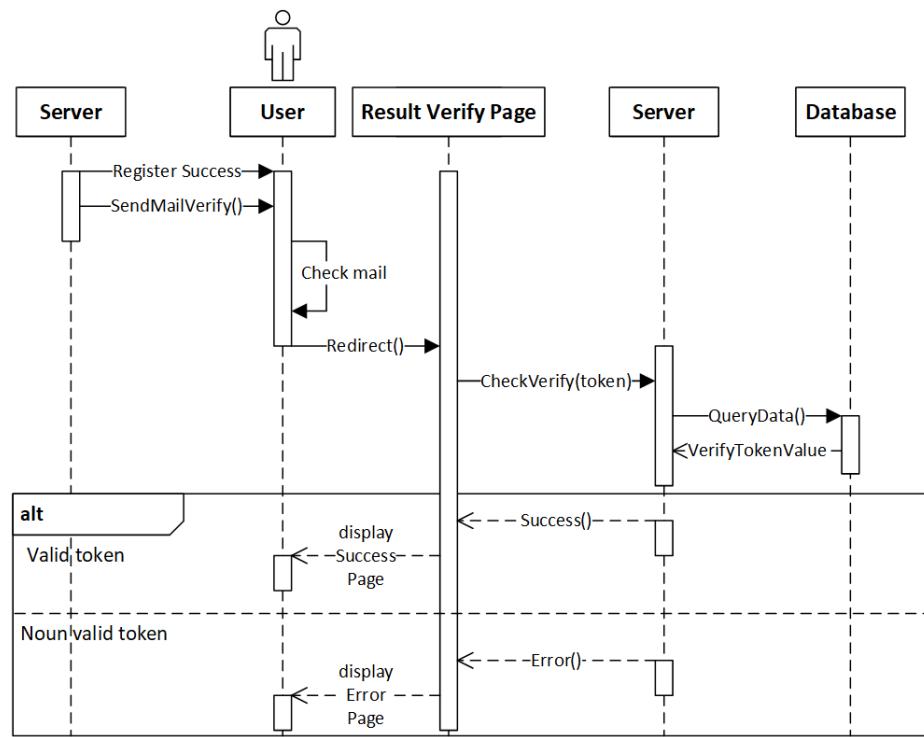
4.2. Sequence diagrams

4.2.1. Chức năng đăng ký (U-DK)



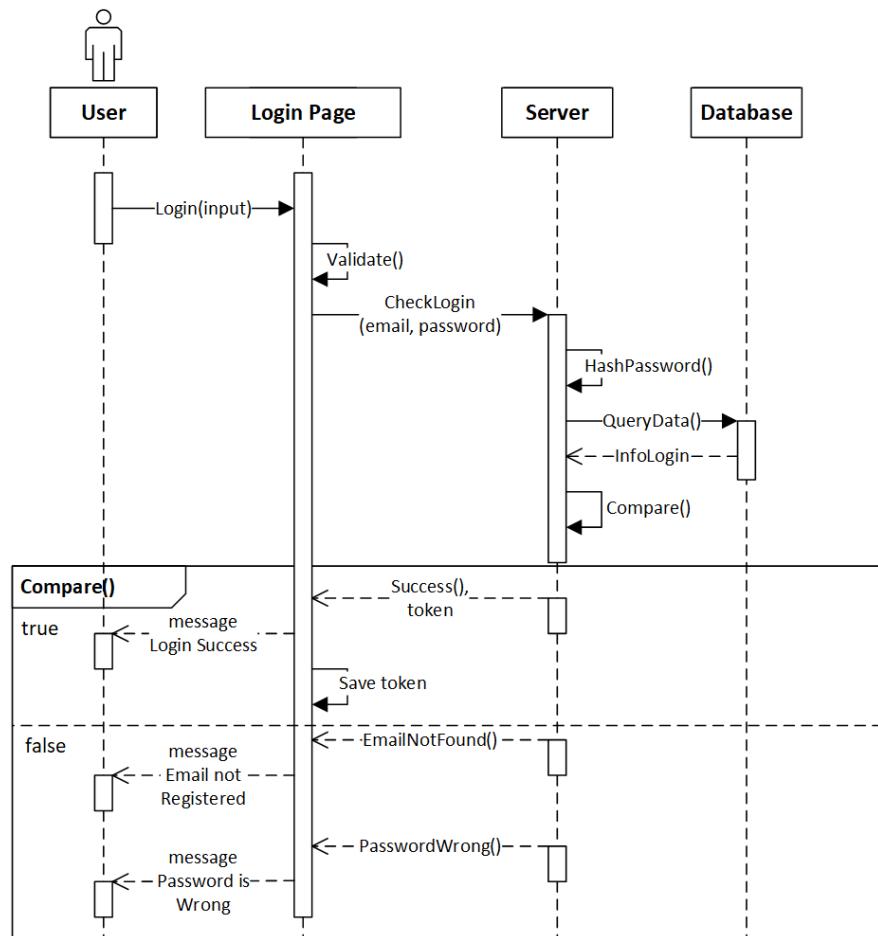
Hình 4.6 Lược đồ trình tự đăng ký

4.2.2. Chức năng xác thực email (U-XTM)



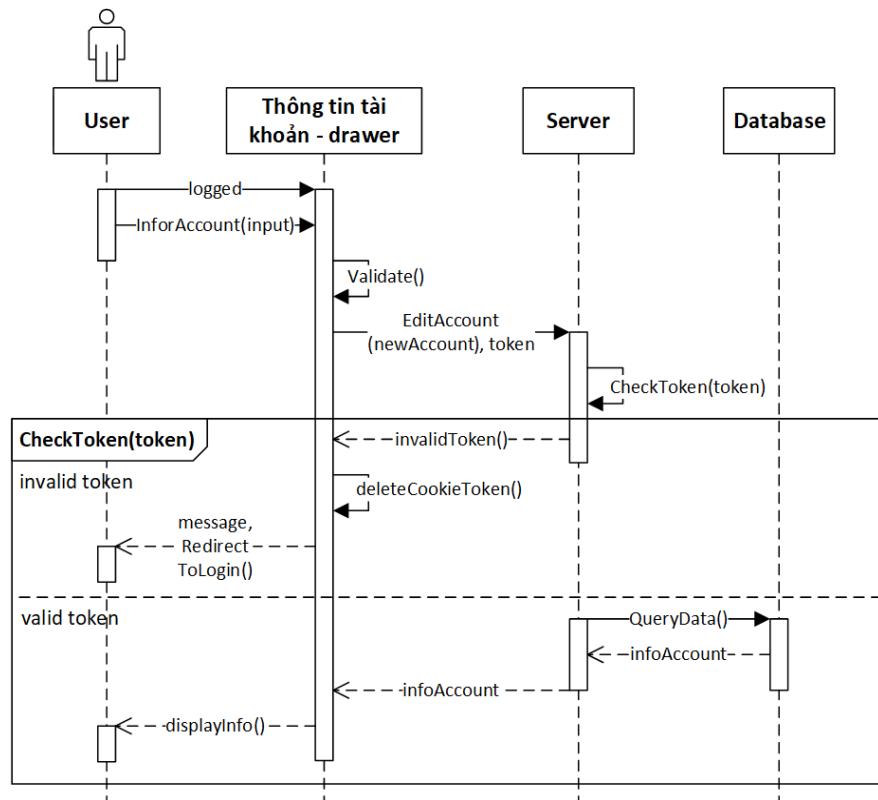
Hình 4.7 Lược đồ trình tự xác thực email

4.2.3. Chức năng đăng nhập (U-DN, A-DN)



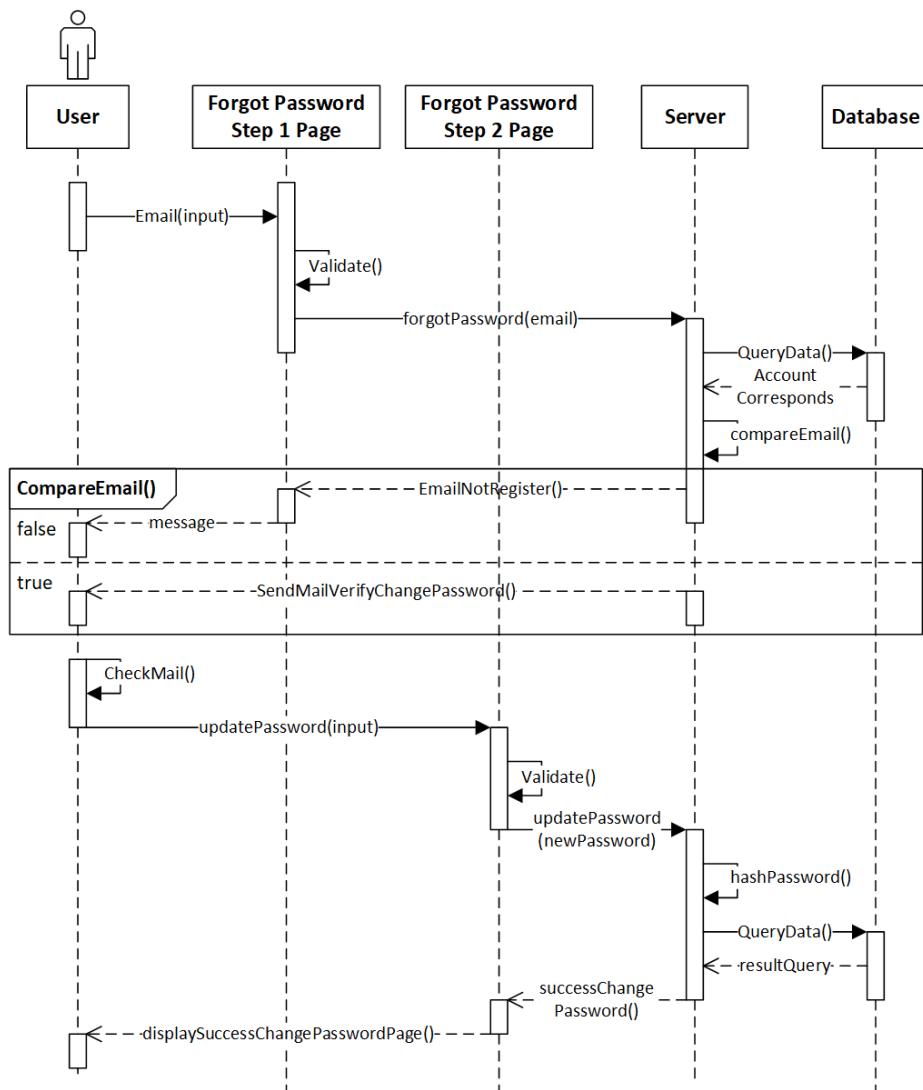
Hình 4.8 Lược đồ trình tự đăng nhập

4.2.4. Chức năng sửa thông tin tài khoản (U-STK, A-STK)



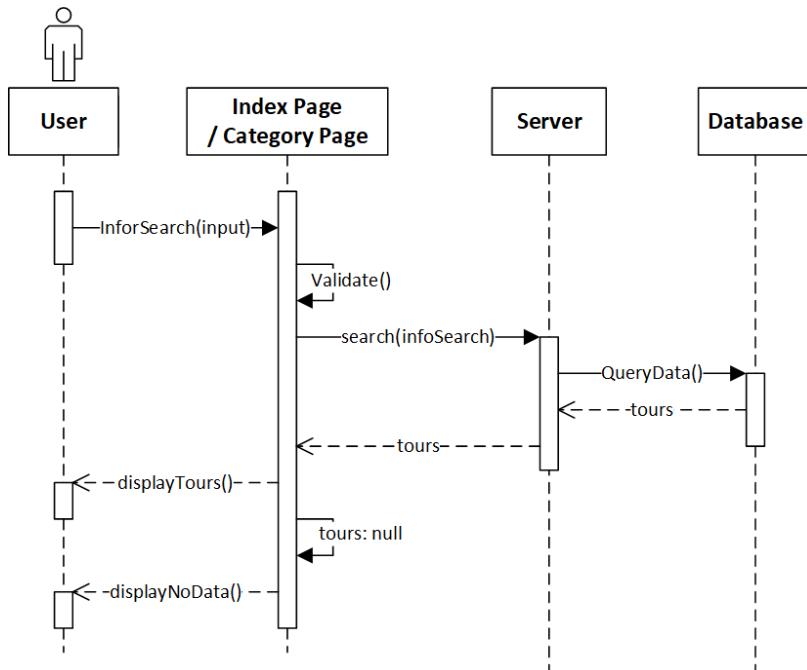
Hình 4.9 Lược đồ trình tự sửa tài khoản

4.2.5. Chức năng đặt lại mật khẩu (U-DLMK, A-DLMK)



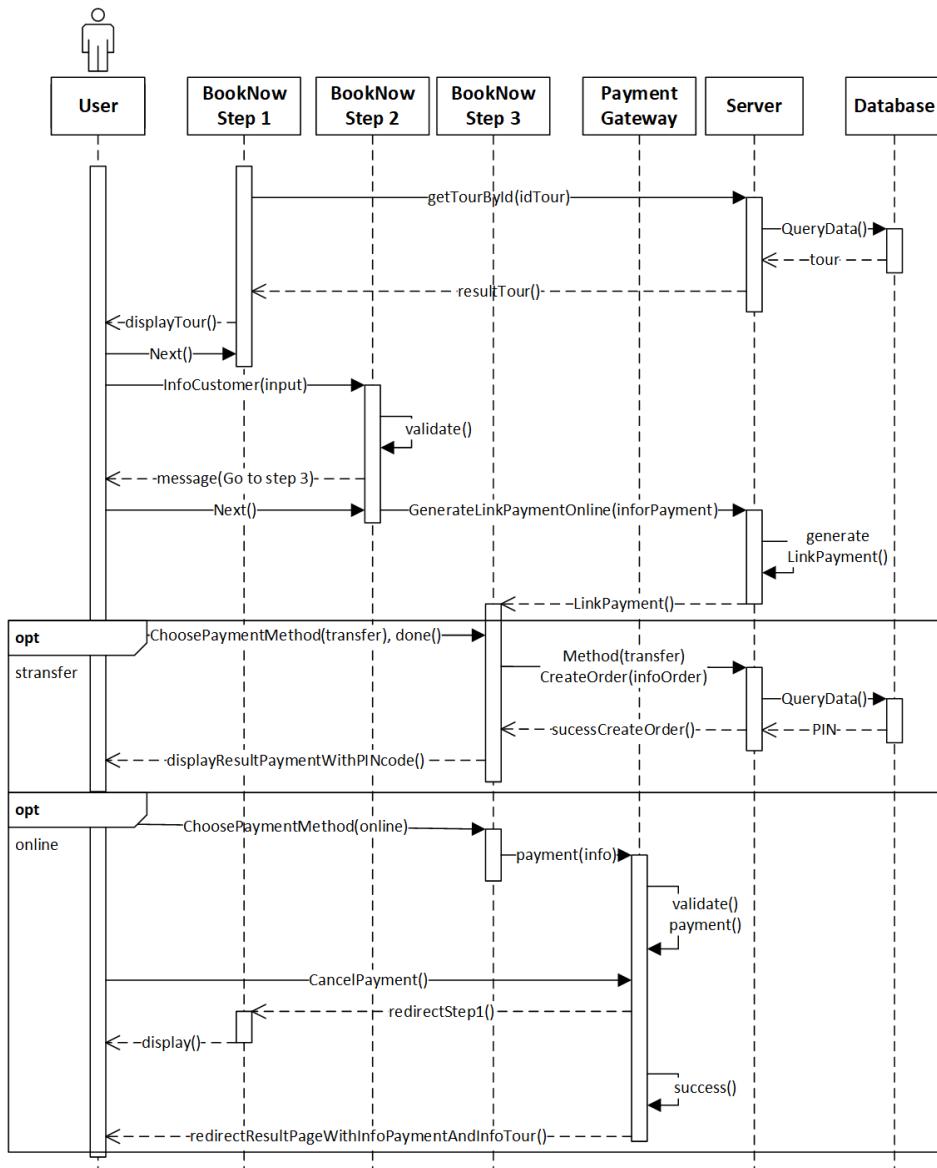
Hình 4.10 Lược đồ trình tự đặt lại mật khẩu

4.2.6. Chức năng tìm kiếm tour (U-TKT)



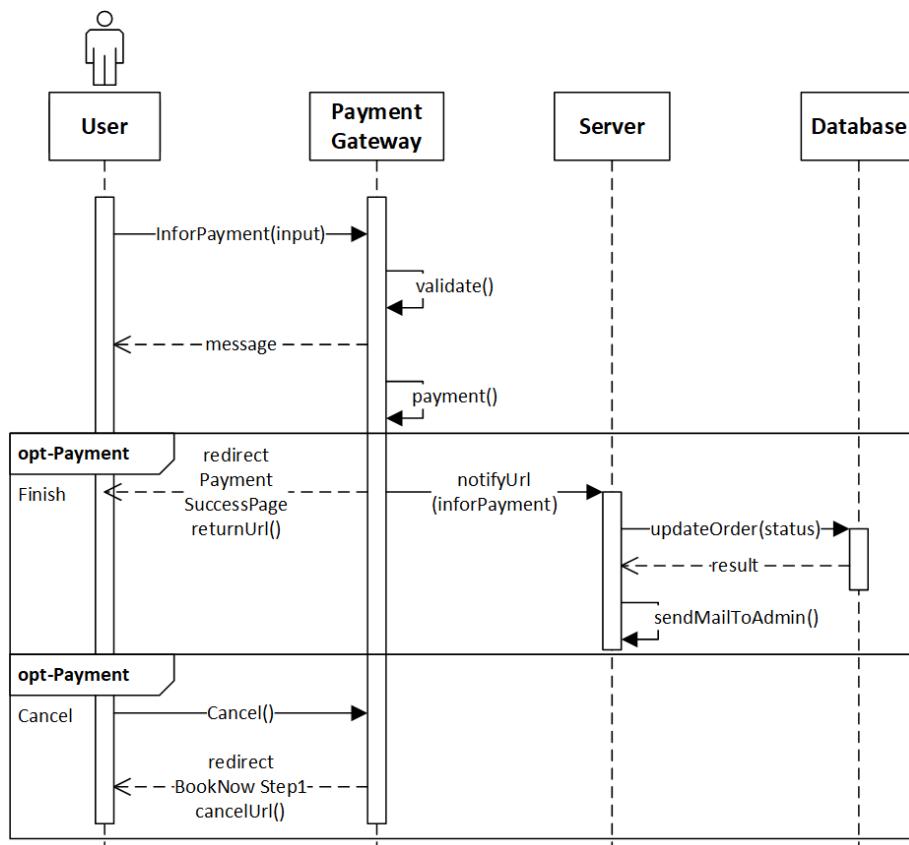
Hình 4.11 Lược đồ trình tự tìm kiếm tour

4.2.7. Chức năng đặt tour (U-DT)



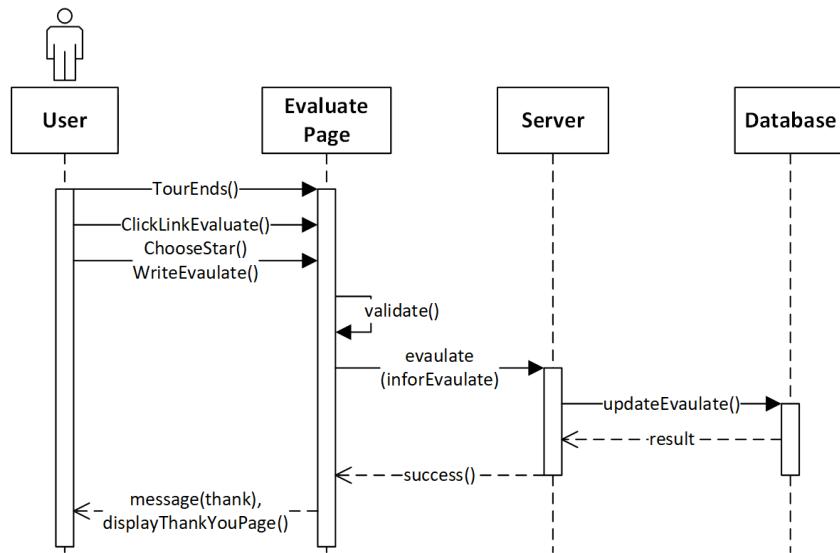
Hình 4.12 Lược đồ trình tự đặt tour

4.2.8. Chức năng thanh toán tour (U-TT)



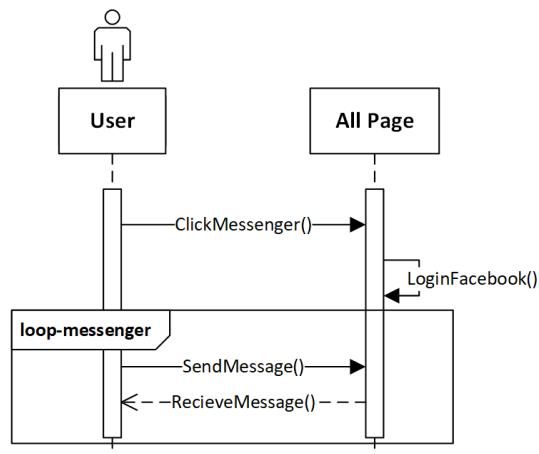
Hình 4.13 Lược đồ trình tự thanh toán tour

4.2.9. Chức năng đánh giá tour (U-DGT)



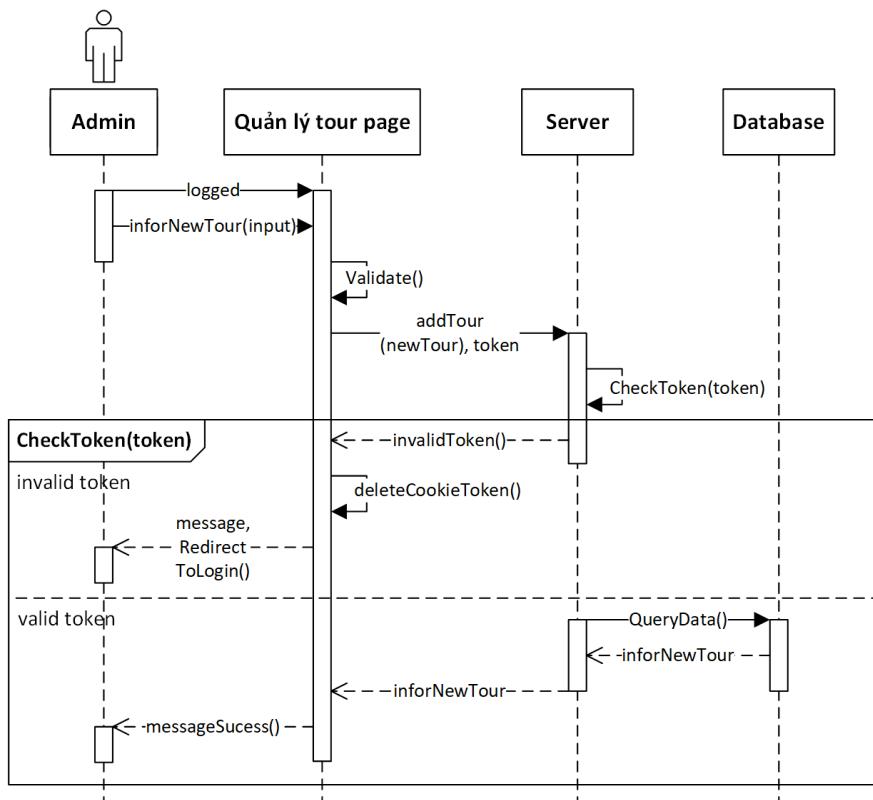
Hình 4.14 Lược đồ trình tự đánh giá tour

4.2.10. Chức năng yêu cầu tư vấn (U-YCTV)



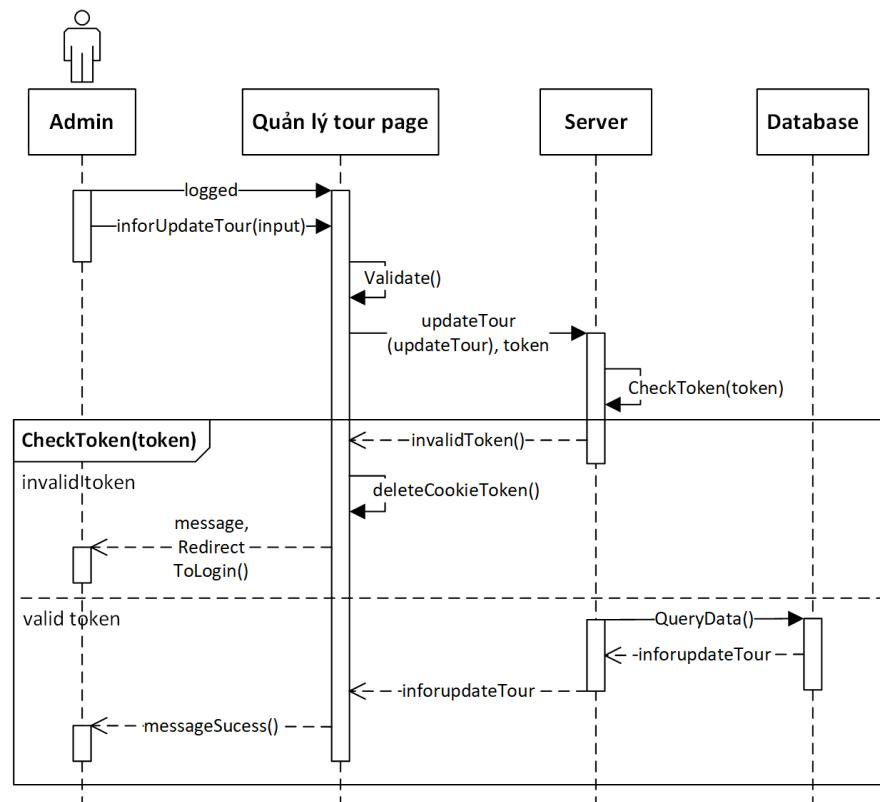
Hình 4.15 Lược đồ trình tự yêu cầu tư vấn

4.2.11. Chức năng thêm tour (A-TT)



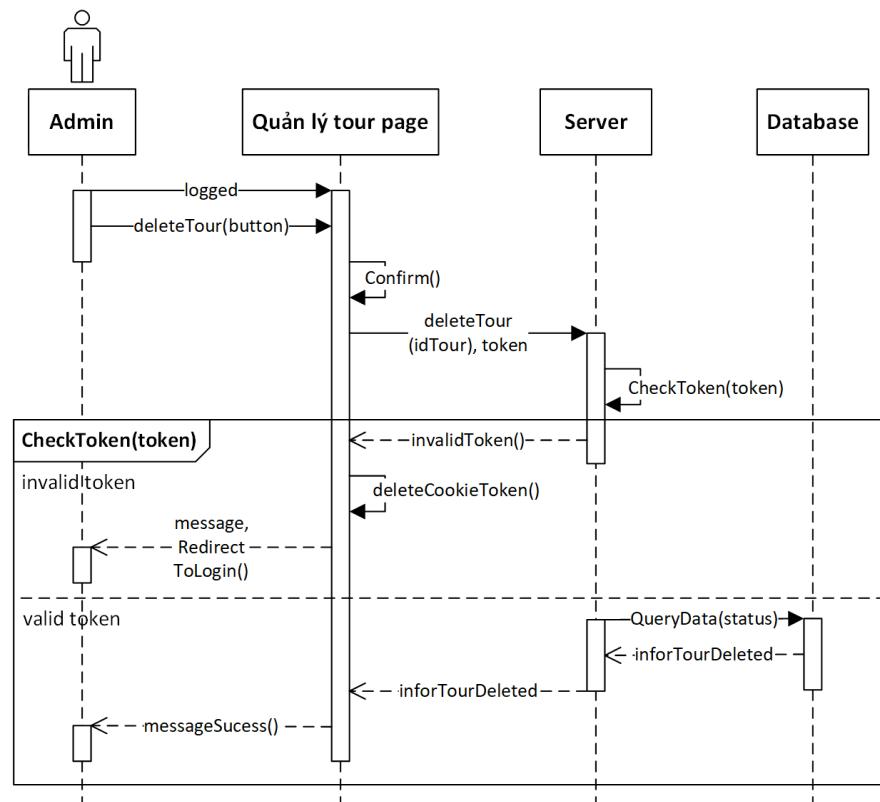
Hình 4.16 Lược đồ trình tự thêm tour

4.2.12. Chức năng sửa tour (A-ST)



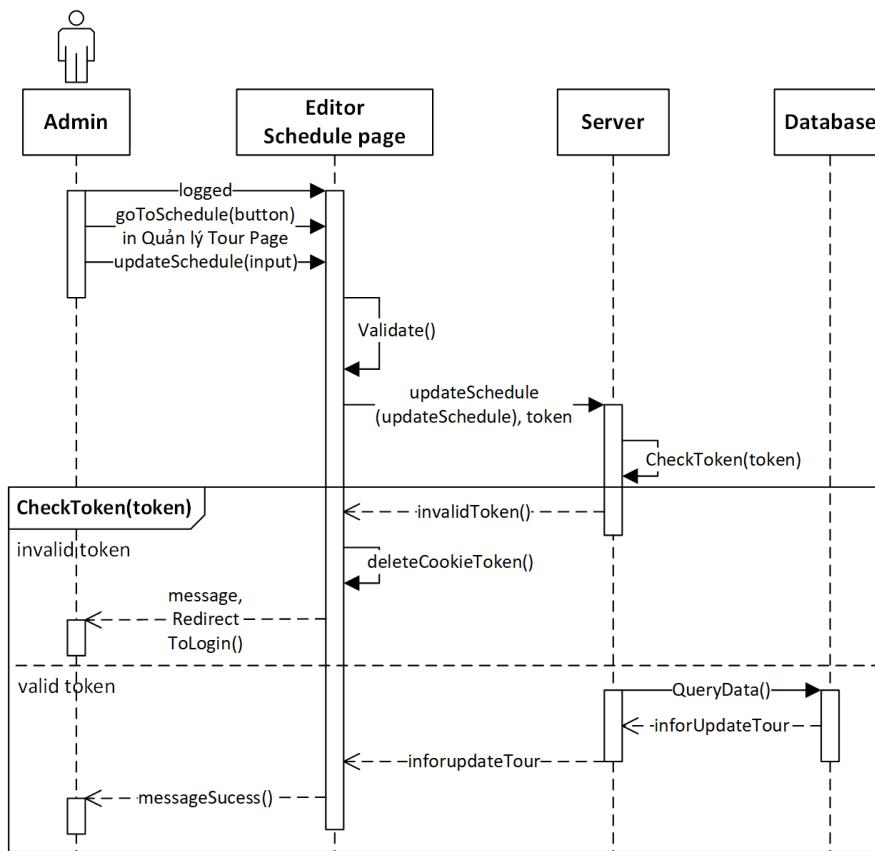
Hình 4.17 Lược đồ trình tự sửa tour

4.2.13. Chức năng xóa tour (A-XT)



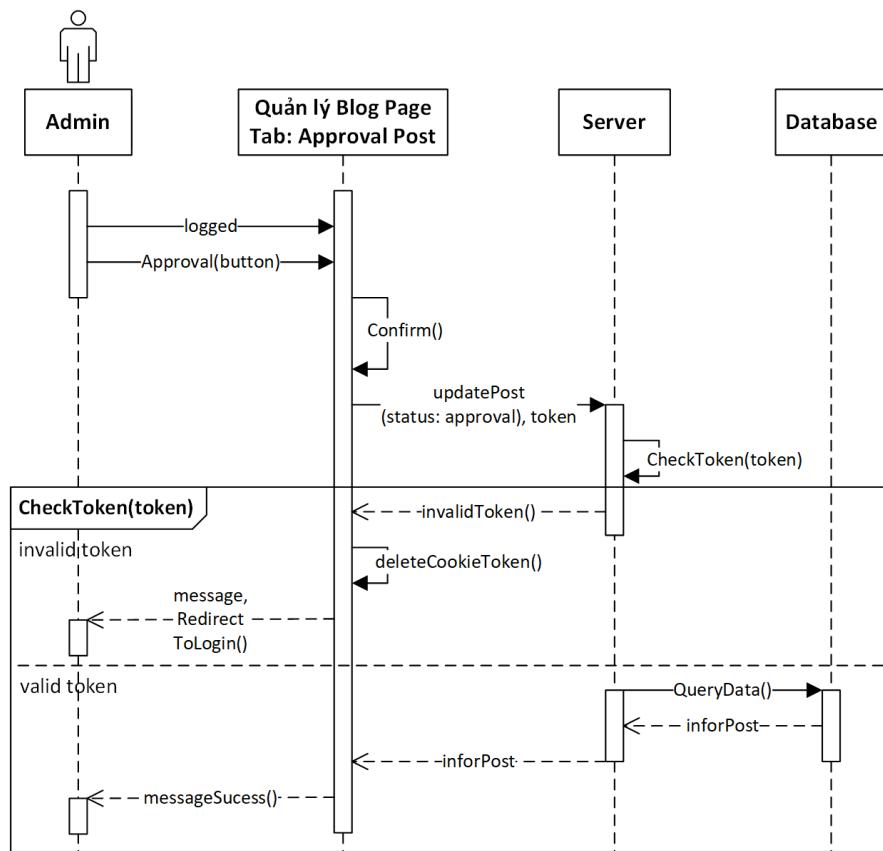
Hình 4.18 Lược đồ trình tự xóa tour

4.2.14. Chức năng sửa lịch trình tour (A-SLTT)



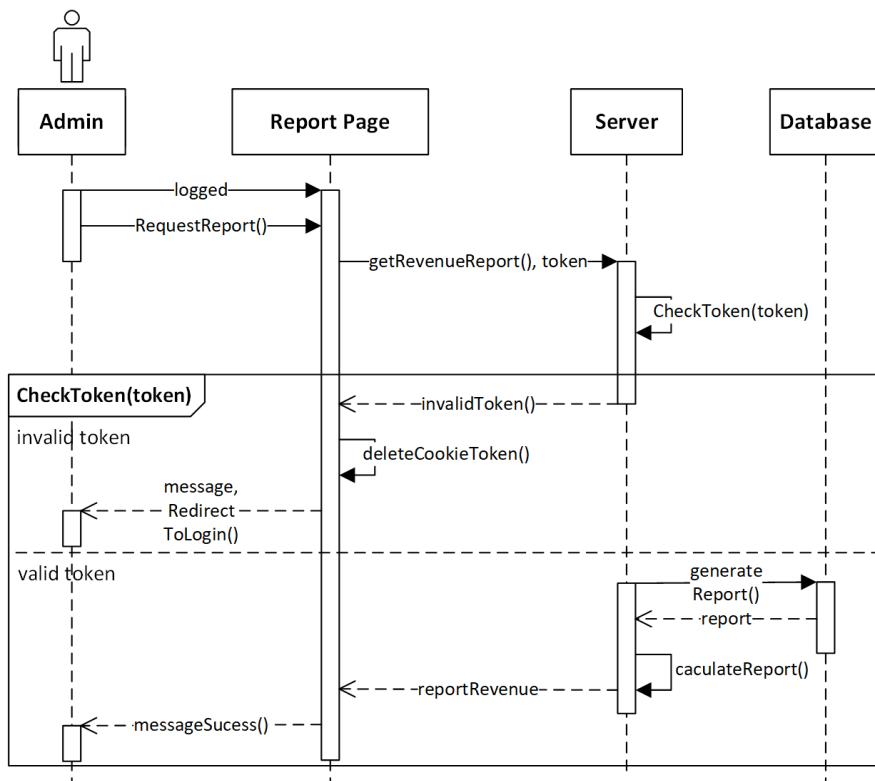
Hình 4.19 Lược đồ trình tự sửa lịch trình tour

4.2.15. Chức năng phê duyệt bài viết (A-PDBV)



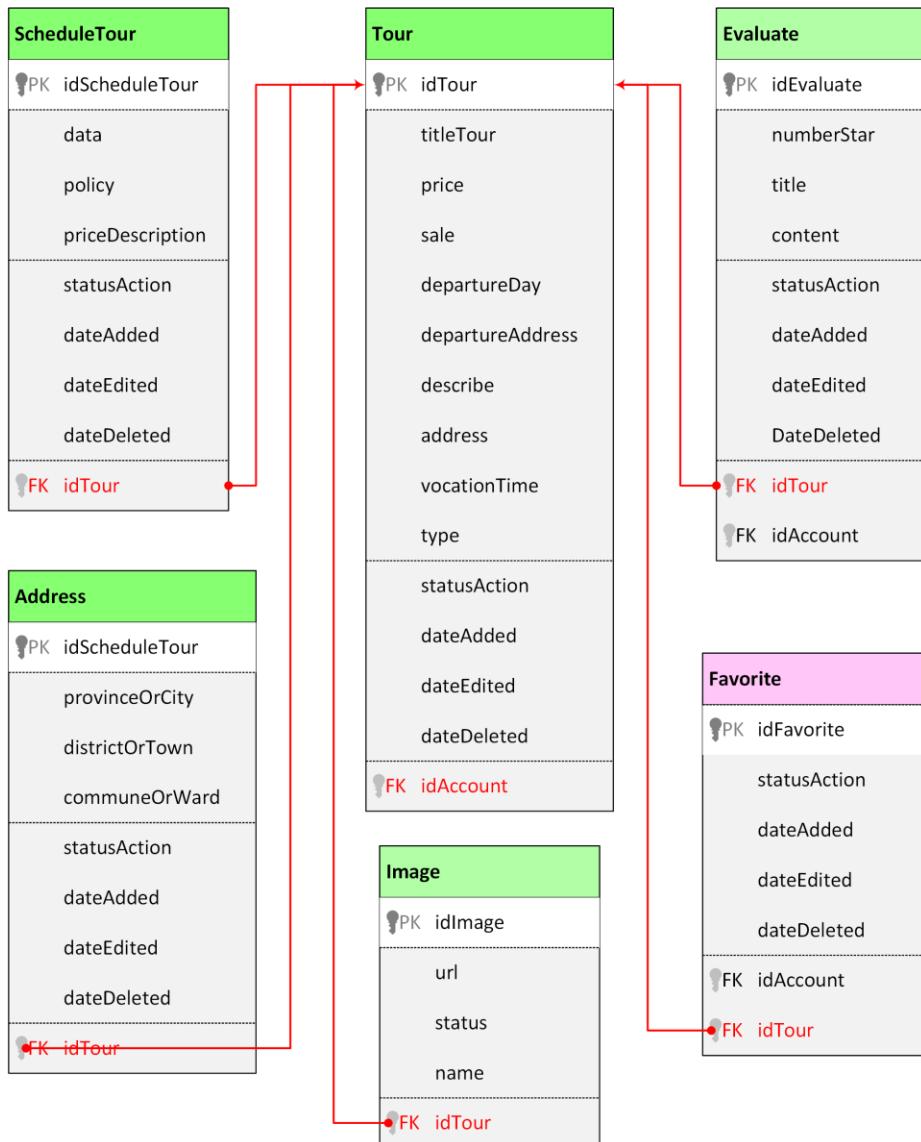
Hình 4.20 Lược đồ trình tự phê duyệt bài viết

4.2.16. Chức năng thống kê doanh thu (A-TKDT)

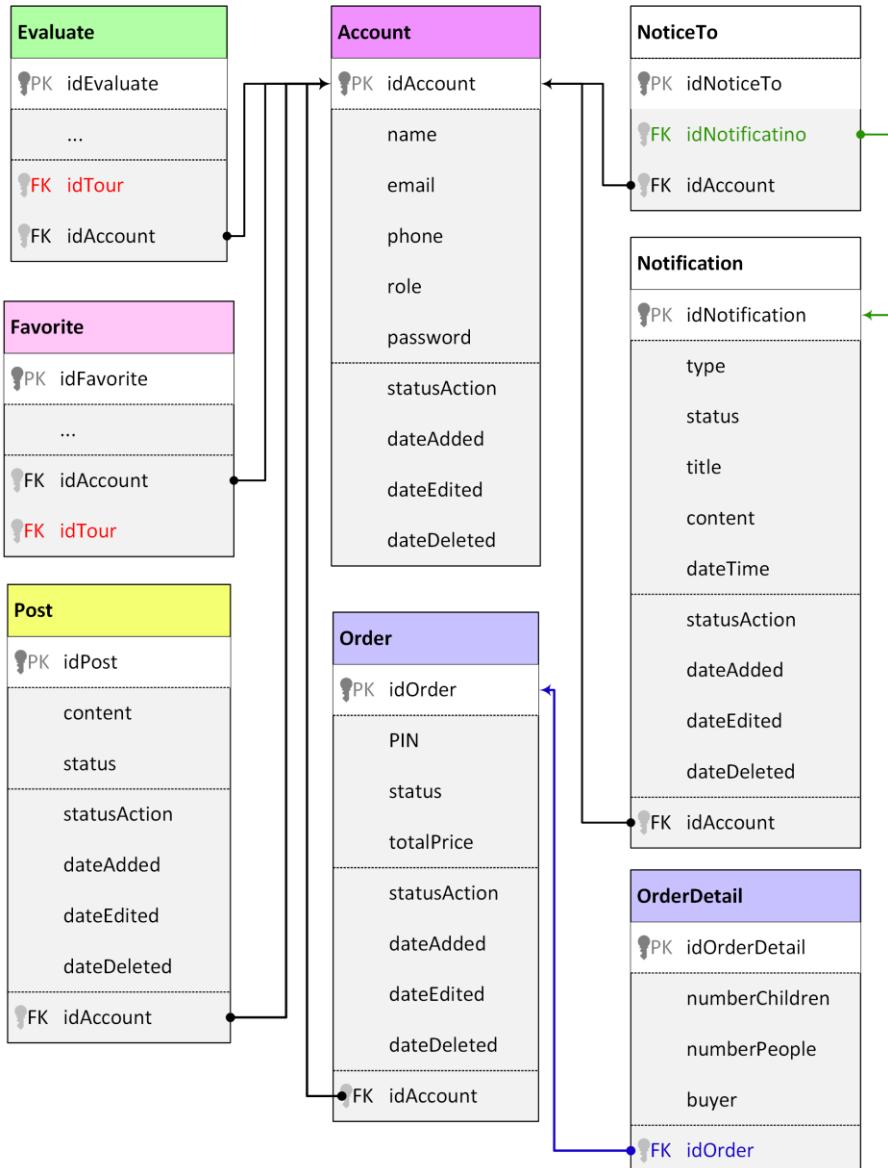


Hình 4.21 Lược đồ trình tự thống kê

4.3. Lược đồ cơ sở dữ liệu



Hình 4.22 Lược đồ cơ sở dữ liệu (a)



Hình 4.23 Lược đồ cơ sở dữ liệu (b)

4.3.1. Mô tả các bảng

Bảng 4.1 Bảng thuộc tính

STT	Tên bảng	Điễn giải
1	accounts	Thông tin tài khoản và người dùng
2	aveulates	Thông tin về đánh giá của tour
3	favorites	Thông tin về danh sách yêu thích tour của người dùng
4	images	Thông tin về hình ảnh của tour và post
5	noticeto	Thông tin thông báo đến ai khi nào
6	notifications	Thông tin thông báo
7	orders	Thông tin về hóa đơn mua tour
8	posts	Thông tin của bài viết
9	shcedules	Thông tin của lịch trình tour
10	tours	Thông tin của tour du lịch

4.3.2. Danh sách chi tiết các bảng

4.3.2.1. Bảng accounts

Bảng 4.2 Bảng accounts

STT	Cột	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idAccount	Mã tài khoản	INT(11)	PK, NN, AI
2	name	Tên người dùng	VARCHAR(100)	/ NULL
3	email	Email	VARCHAR(100)	NN / ''
4	phone	Số điện thoại	VARCHAR(100)	/ NULL
5	role	Quyền (user, admin)	VARCHAR(100)	NN / 'user'
6	username	Tên đăng nhập	VARCHAR(100)	/ NULL
7	password	Mật khẩu	VARCHAR(100)	/ NULL
8	avatar	Ảnh đại diện	VARCHAR(200)	NN / 'img/avatarDefault.jpg'
9	idFacebook	Đăng nhập với facebook	VARCHAR(200)	UQ / NULL
10	idGoogle	Đăng nhập với google	VARCHAR(200)	UQ / NULL
11	website	Website của người dùng	VARCHAR(200)	/ NULL

12	address	Địa chỉ	VARCHAR(200)	/ NULL
13	gender	Giới tính	VARCHAR(100)	NN / ‘none’
14	birthdate	Ngày sinh	DATETIME	/ NULL
15	Verify	Xác thực tài khoản chưa	TINYINT(10)	NN / 0
16	verifyToken	Token xác thực	VARCHAR(100)	/ NULL
17	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
18	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
19	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
20	dateDeleted	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.2. *Bảng evaulates*

Bảng 4.3 Bảng evaulates

STT	Cột	Điền giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idEvaluate	Mã đánh giá		PK, NN, AI
2	numberStar	Số sao đánh giá		/ NULL
3	Title	Tiêu đề		/ NULL
4	Content	Nội dung đánh giá		/ NULL
5	idTour	Mã tour được đánh giá		/ NULL
6	idAccount	Mã tài khoản đánh giá		/ NULL
7	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
8	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
9	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
10	dateDeleted	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.3. Bảng favorites

Bảng 4.4 Bảng favorites

STT	Cột	Điển giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idFavorites	Mã yêu thích	INT(11)	PK, NN, AI
2	idTour	Mã tour được yêu thích	INT(11)	FK / NULL
3	idAccount	Mã tài khoản yêu thích	INT(11)	FK / NULL
4	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
5	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
6	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
7	dateDeleted	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.4. Bảng images

Bảng 4.5 Bảng images

STT	Cột	Điển giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idImage	Mã yêu thích	INT(11)	PK, NN, AI
2	url	Mã tour được yêu thích	VARCHAR(200)	/ NULL
3	status	Trạng thái của hình	VARCHAR(200)	
4	name	Tên file	VARCHAR(100)	
5	idTour	Mã tour được yêu thích	INT(11)	FK / NULL
6	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
7	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
8	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
9	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.5. Bảng noticeTo

Bảng 4.6 Bảng noticeTo

STT	Cột	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idNoticeTo	Mã thông báo tới đâu	INT(11)	PK, NN, AI
2	idNotification		INT(11)	FK / NULL
3	idAccount		INT(11)	FK / NULL
4	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
5	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
6	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
7	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.6. Bảng notifications

Bảng 4.7 Bảng notifications

STT	Cột	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idNotification	Mã thông báo	INT(11)	PK, NN, AI
2	type	Kiểu thông báo	VARCHAR(100)	/ NULL
3	status	Trạng thái của thông báo	VARCHAR(100)	/ NULL
4	title	Tiêu đề	VARCHAR(200)	/ NULL
5	content	Nội dung thông báo	VARCHAR(1000)	/ ‘Nội dung thông báo là’
6	dateTime	Thời gian bắt đầu thông báo	DATETIME	/ NULL
7	idAccount	Mã tài khoản tạo thông báo	INT(11)	FK / NULL
8	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
9	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
10	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
11	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.7. Bảng Order

Bảng 4.8 Bảng order

STT	Cột	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idOrder	Mã đơn hàng	INT(11)	PK, NN, AI
2	PIN	Mã PIN	VARCHAR(100)	/ NULL
3	status	Trạng thái đơn hàng (chưa thanh toán, đã thanh toán)	VARCHAR(100)	/ NULL
4	totalPrice	Giá tổng của đơn hàng	DOUBLE	/ NULL
5	numberPeople	Số người lớn đi	INT(11)	/ 1
6	numberChildren	Số trẻ nhỏ	INT(11)	/ 0
7	address	Địa chỉ	VARCHAR(100)	/ NULL
8	phone	Số điện thoại liên hệ	VARCHAR(100)	/ NULL
9	email	Hộp thư điện tử	VARCHAR(100)	/ NULL
10	notes	Ghi chú thêm cho bên bán	VARCHAR(200)	/ NULL
11	buyer	Người mua	VARCHAR(100)	/ NULL
12	idAccount	Mã tài khoản tạo đơn hàng	INT(11)	/ NULL
13	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
14	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
15	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
16	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.8. *Bảng posts*

Bảng 4.9 Bảng posts

STT	Cột	Điển giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idPost	Mã bài viết	INT(11)	PK, NN, AI
2	contentPost	Nội dung bài viết (html)	MEDIUMTEXT	/ NULL
3	status	Trạng thái bài viết (new / approval)	VARCHAR(100)	/ NULL
4	idAccount	Mã tài khoản tạo bài viết	INT(11)	FK / NULL
5	vote	Bỏ phiếu up/lên top		/ 0
6	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
7	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
8	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
9	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.9. *Bảng schedules*

Bảng 4.10 Bảng schedules

STT	Cột	Điển giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idSchedules	Mã lịch trình	INT(11)	PK, NN, AI
2	data	Lịch trình	MEDIUMTEXT	/ NULL
3	Policy	Chính sách và điều khoản	MEDIUMTEXT	/ NULL
4	priceDescription	Mô tả chi tiết giá tour	MEDIUMTEXT	/ NULL
5	idTour	Mã tour ứng với lịch trình	INT(11)	FK / NULL
6	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ ‘new’
7	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
8	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
9	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

4.3.2.10. Bảng tours

Bảng 4.11 Bảng tours

STT	Cột	Điển giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc / Mặc định
1	idTour		INT(11)	PK, NN, AI
2	titleTour		VARCHAR(200)	/ NULL
3	price		DOUBLE	/ NULL
4	sale		DOUBLE	/ NULL
5	departureDay		DATETIME	/ NULL
6	departureAddress		VARCHAR(100)	/ 'Hồ Chí Minh'
7	describe		VARCHAR(2000)	/ NULL
8	address		VARCHAR(500)	/ NULL
9	vocationTime		VARCHAR(200)	/ 1 ngày 0 đêm
10	type		VARCHAR(100)	/ NULL
11	idAccount		INT(11)	FK / NULL
12	statusAction	Trạng thái của dữ liệu hiện tại (new, edited, deleted)	VARCHAR(100)	/ 'new'
13	dateAdded	Ngày thêm	DATETIME	CURRENT_TIMESTAMP
	dateEdited	Ngày sửa	DATETIME	/ NULL
	dateDelete	Ngày xóa	DATETIME	/ NULL

Chương 5: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

5.1. Giao diện trang khách

5.1.1. Giao diện trang chủ (GD-U-XTC)

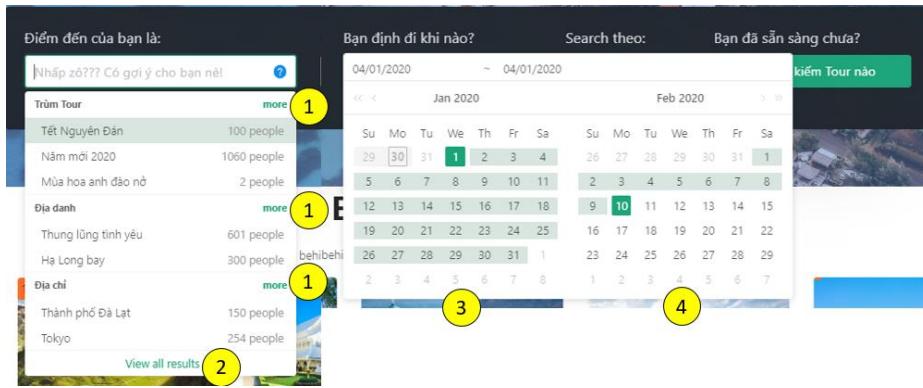


Hình 5.1 Giao diện trang chủ khách 1 – slideshow - header

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.1 Bảng mô tả giao diện trang chủ 1 (khách)

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang chủ
2	Link	react-router-dom	Dẫn tới các trang con
3	div-img Badge	html Antd	Avatar người dùng Hiển thị số activity
4	a	html	Chuyển slide sang trái hoặc phải
5	Input	Antd	Ô nhập liệu từ khóa tìm kiếm Hiển thị Dropdown gợi ý kết quả tìm kiếm
6	RangePicker	Antd	Chọn ngày đi từ khi nào đến khi nào Hiển thị Dropdown lịch biểu để chọn ngày
7	Select	Antd	Hiển thị các lựa chọn
8	Button	Antd	Tìm kiếm
9	div	Facebook	Mở khung chat messenger

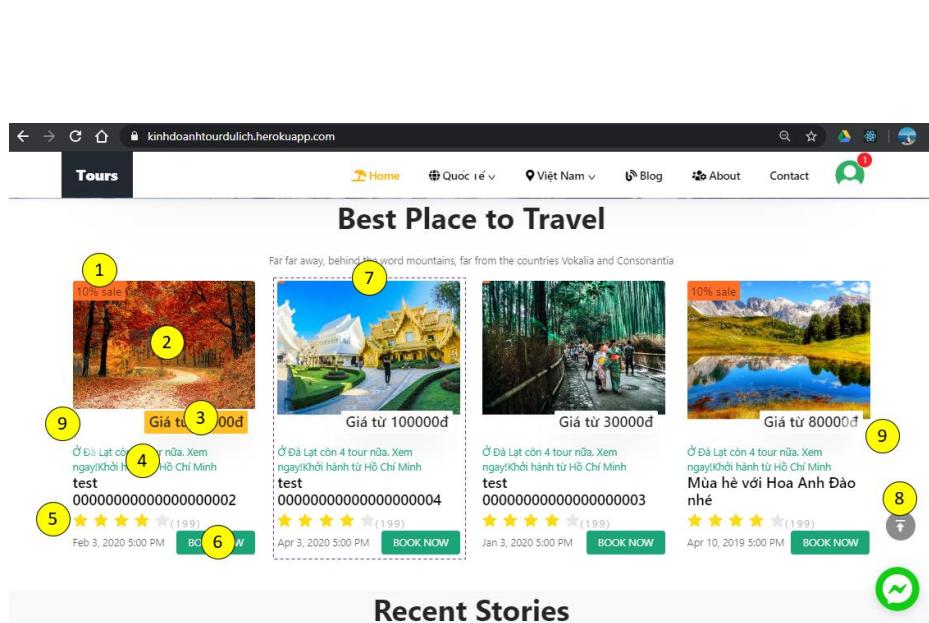


Hình 5.2 Giao diện trang chủ khách 2 – search engine

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.2 Bảng mô tả giao diện trang chủ khách 2 – search engine

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn tới danh mục tour với loại tìm kiếm
2	Link	react-router-dom	Dẫn đến trang danh mục tour
3	RangePicker	Antd	Chọn ngày tìm kiếm bắt đầu kỳ nghỉ
4	RangePicker	Antd	Chọn ngày tìm kiếm kết thúc kỳ nghỉ

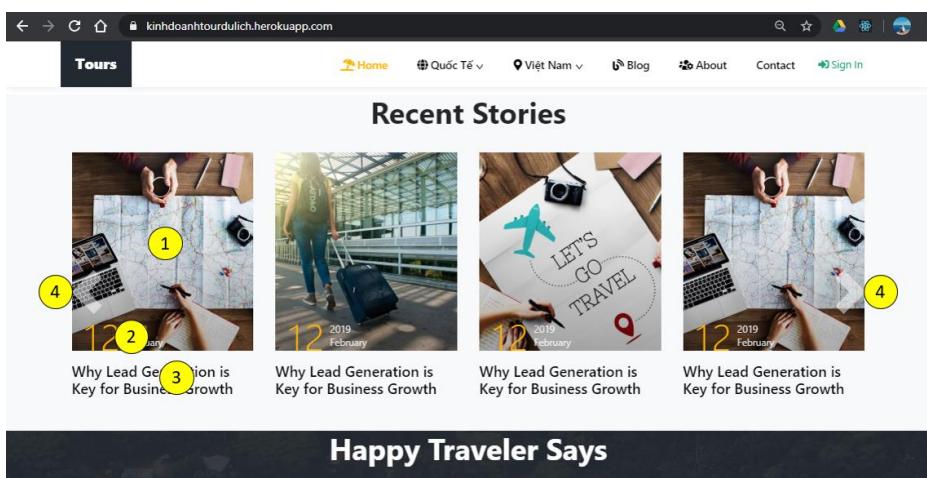


Hình 5.3 Giao diện trang chủ 2 – Best Place to Travel

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.3 Bảng mô tả giao diện trang chủ 2 (khách)

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Điễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn tới danh mục tour có khuyến mãi
2	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang chi tiết tour tương ứng
3	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục tour với điều kiện lọc là giá từ giá tương ứng
4	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục tour với điều kiện gọi ý tương ứng
5	Rate	Antd	Dẫn tới trang danh mục tour với điều kiện rate lớn hơn hoặc bằng
6	Button	Antd	Dẫn tới trang đặt tour
7	div	html	Hover – xem loạt hình ảnh của danh sách best place to travel
8	BackTop	Antd	Quay về đầu trang
9	a	html	Chuyển slide sang trái hoặc phải

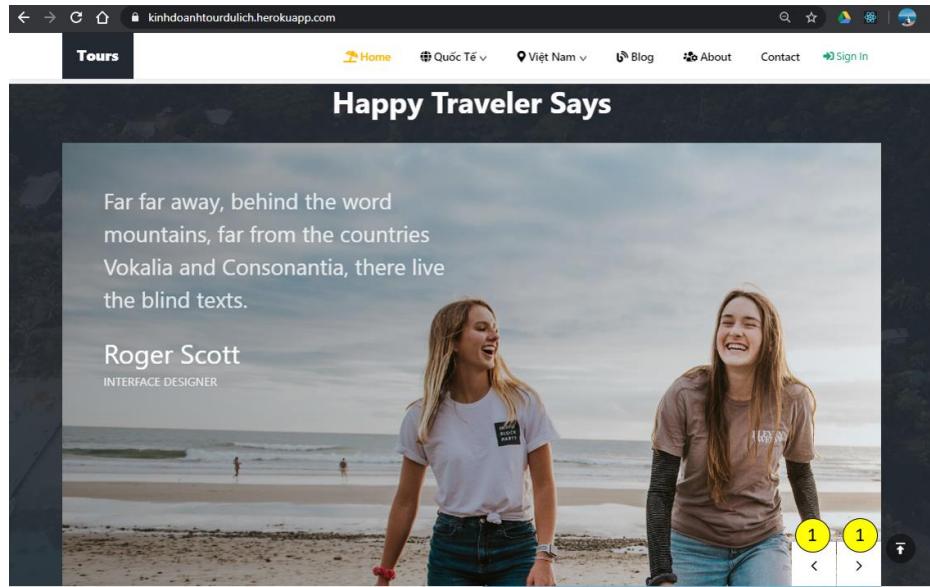


Hình 5.4 Giao diện trang chủ 3 – Recent Stories

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.4 Bảng mô tả giao diện trang chủ 3 (khách)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn tới bài viết tương ứng
2	Link	react-router-dom	Dẫn tới bài viết trong tháng tương ứng
3	Link	react-router-dom	Dẫn tới bài viết tương ứng
4	a	html	Chuyển slide



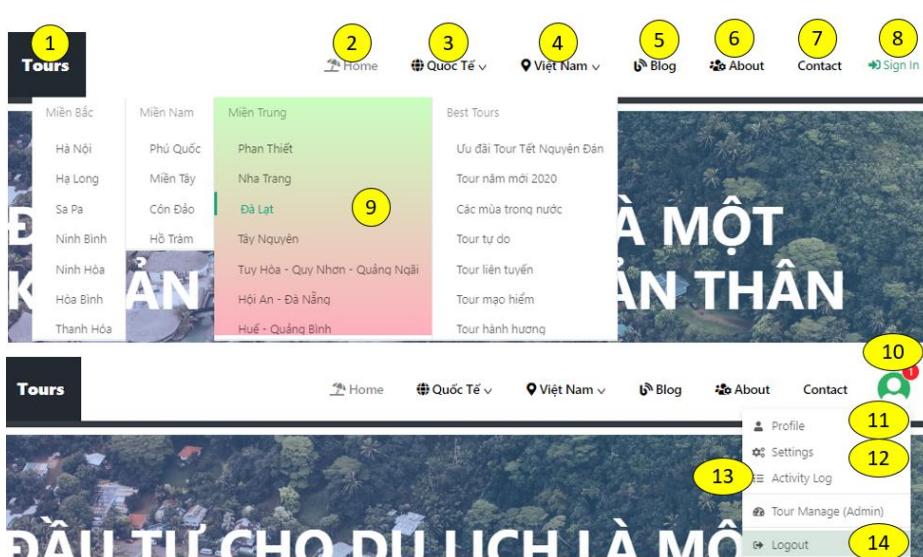
Hình 5.5 Giao diện trang chủ 4 – Happy Traveler Says

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.5 Bảng mô tả giao diện trang chủ 4 (khách)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	a	html	Chuyên slide

5.1.2. Giao diện thanh điều hướng



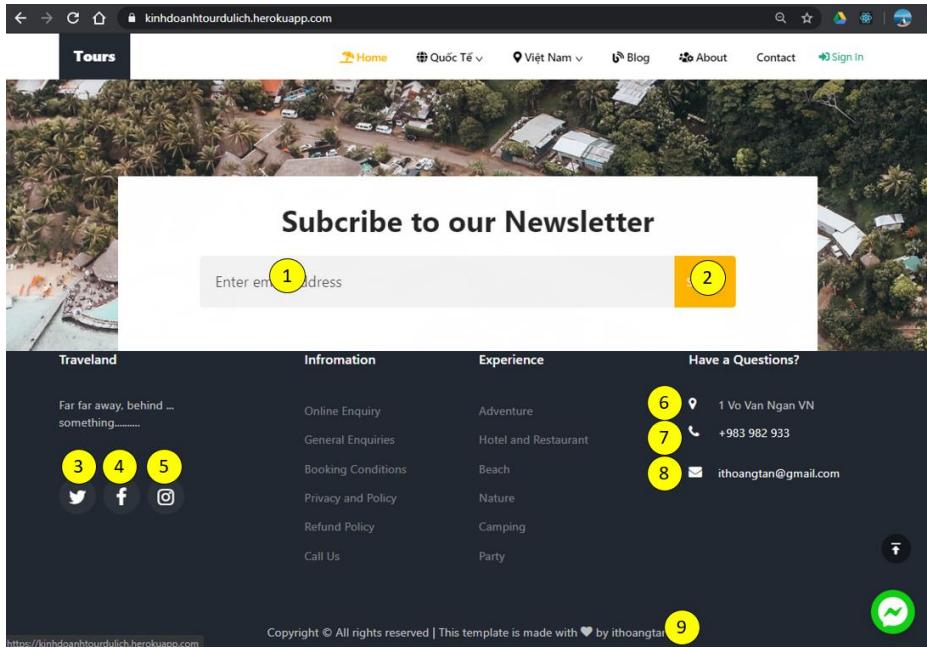
Hình 5.6 Giao diện thanh điều hướng

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.6 Bảng mô tả giao diện thanh điều hướng

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1, 2	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang chủ
3	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục tour quốc tế
4	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục tour trong nước
5	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh sách bài viết
6	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang about
7	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang tương tác
8	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang đăng nhập
9	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục với từ khóa tìm kiếm
10	div	html	Hover hiển thị dropdown
11	Button	Antd	Hiển thị drawer profile
12	Button	Antd	Hiển thị drwer cài đặt
13	Button	Antd	Hiển thị drwer hoạt động
14	Button	Antd	Đăng xuất

5.1.3. Giao diện footer



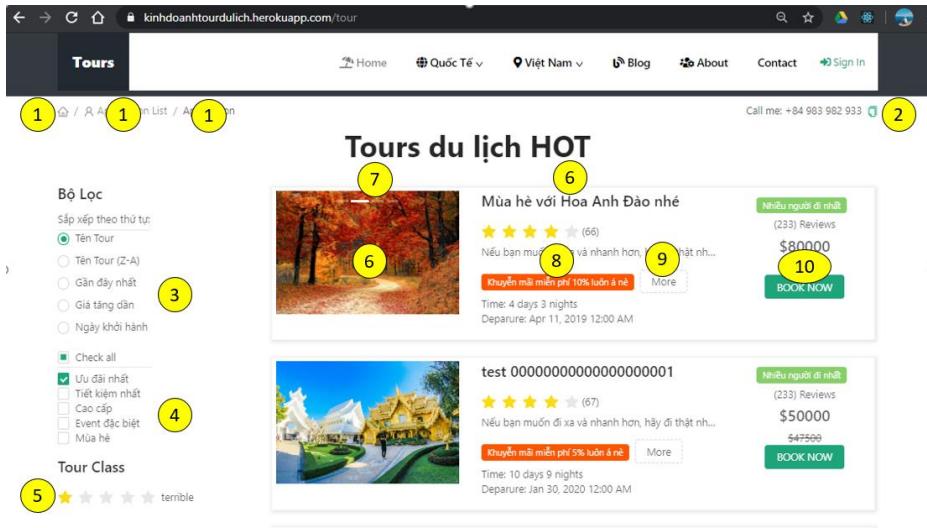
Hình 5.7 Giao diện trang chủ 5 – Footer

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.7 Bảng mô tả giao diện trang chủ 5 (khách)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	input	bootstrap	Nhập email
2	button	bootstrap	Submit theo dõi
3	a	html	Dẫn tới trang twiter
4	a	html	Dẫn tới trang facebook
5	a	html	Dẫn tới instagram
6	a	html	Dẫn tới google map với địa chỉ tương ứng
7	a	html	Yêu cầu call: với số tương ứng
8	a	html	Dẫn tới trang mail.google.com
9	a	html	Dẫn tới github /ithoangtan

5.1.4. Giao diện trang danh mục tour (GD-U-XDMT)



Hình 5.8 Giao diện danh mục tour

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.8 Bảng mô tả giao diện trang chủ 5 (khách)

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Breadcrumb	Antd	Dẫn đến trang mẹ hoặc hơn
2	Typography	Antd	Copy số điện thoại vào clipboard
3	SelectGroup	Antd	Chọn sắp xếp theo điều kiện nào
4	CheckGroup	Antd	Chọn lọc theo điều kiện gì
5	Rate	Antd	Chọn lọc theo bao nhiêu sao đánh giá
6	Link Carousel	react-router-dom Antd	Dẫn tới trang chi tiết tour tương ứng
7	Carousel	Antd	Chuyển slide
8	Tag Link	Antd react-router-dom	Chuyển tới trang danh mục tour có khuyến mãi
9	Link	react-router-dom	Chuyển tới trang có chung địa chỉ
10	Link	Antd	Chuyển tới trang đặt tour được chọn

5.1.5. Giao diện trang chi tiết tour (GD-U-XCTT)

The screenshot shows a travel tour detail page with the following elements:

- 1.** Main tour image: A scenic autumn forest path.
- 2.** Address input field.
- 3.** Descriptions input field.
- 4.** Schedule details button.
- 5.** Book now button.
- 6.** Favorites checkbox.
- 7.** Price slider: \$72000 (highlighted).

SCHEDULE DETAILS

Lịch trình tour sapa

VACA DÙ LỊCH SAPA 2019 đến 7 Địa Điểm đẹp nhất SAPA, Việt Nam. ... Xem sau Chia sẻ

VACA TV hân hạnh giới thiệu

7 ĐỊA ĐIỂM NỔI TIẾNG NHẤT TẠI SAPA

POPULAR TOURS

- Autumn in Japan**: Book now button. Description: Land of the Rising sun. More info ...
- Italia moutain**: Book now button.

Hình 5.8 Giao diện chi tiết tour

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.8 Bảng mô tả giao diện chi tiết tour

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Carousel	Antd	Chuyển slide
2	Collapse	Antd	Hiển thị chi tiết địa chỉ
3	Collapse	Antd	Hiển thị chi tiết miêu tả về tour
4	Button	Antd	Đến tới trang danh mục tour
5	Button	Antd	Đến tới trang đặt tour được chọn
6	Check	Antd	Đánh dấu vào danh sách yêu thích
7	Tag Link	Antd react-router-dom	Chuyển tới trang danh mục tour có khuyến mãi

5.1.6. Giao diện trang đăng ký (GD-U-DK)

The screenshot shows a registration form on a website. The form fields are numbered 1 through 15. Field 1 is the E-mail input, field 2 is the Password input, field 3 is the password strength indicator, field 4 is the Confirm Password input, field 5 is the confirm password strength indicator, field 6 is the Nickname input, field 7 is the nickname placeholder, field 8 is the Habitual Residence dropdown, field 9 is the Phone Number input, field 10 is the phone number placeholder, field 11 is the Website input, field 12 is the checkbox for accepting terms, field 13 is the terms acceptance message, field 14 is the Register button, and field 15 is the Login link.

Hình 5.9 Giao diện trang đăng ký

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.9 Bảng mô tả giao diện trang đăng ký

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	Antd	Nhập email
2	Input	Antd	Nhập password
3	Button	Antd	Hiển thị password
4	Input	Antd	Nhập confirm password
5	Button	Antd	Hiển thị confirm password
6	Tooltip	Antd	Hiển thị tooltip mô tả nickname
7	Input	Antd	Nhập nick name
8	Cascader	Antd	Chọn địa chỉ
9	Dropdown	Antd	Chọn mã vùng điện thoại
10	Input	Antd	Nhập số điện thoại
11	Input	Antd	Nhập website
12	Check	Antd	Chọn đồng ý với điều khoản và chính sách
13	Link	react-router-dom	Dẫn đến trang điều khoản chính sách
14	Button	Antd	Đăng ký
15	Link	react-router-dom	Đăng nhập

5.1.7. Giao diện trang đăng nhập (GD-U-DN)

Hình 5.10 Giao diện trang đăng nhập

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.10 Bảng mô tả giao diện trang đăng nhập

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	Antd	Nhập email
2	Input	Antd	Nhập password
3	Check	Antd	Ghi nhớ đăng nhập
4	Link	react-router-dom	Dẫn đến trang đặt lại mật khẩu
5	Button	Antd	Đăng nhập
6	Link	react-router-dom	Dẫn đến trang đăng ký

5.1.8. Giao diện trang đặt lại mật khẩu (GD-U-DLMK)

Hình 5.11 Giao diện trang đặt lại mật khẩu

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.11 Bảng mô tả giao diện trang đặt lại mật khẩu

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	Antd	Nhập email
2	Button	Antd	Gửi link xác nhận
3	Button	Antd	Dẫn tới trang đăng nhập

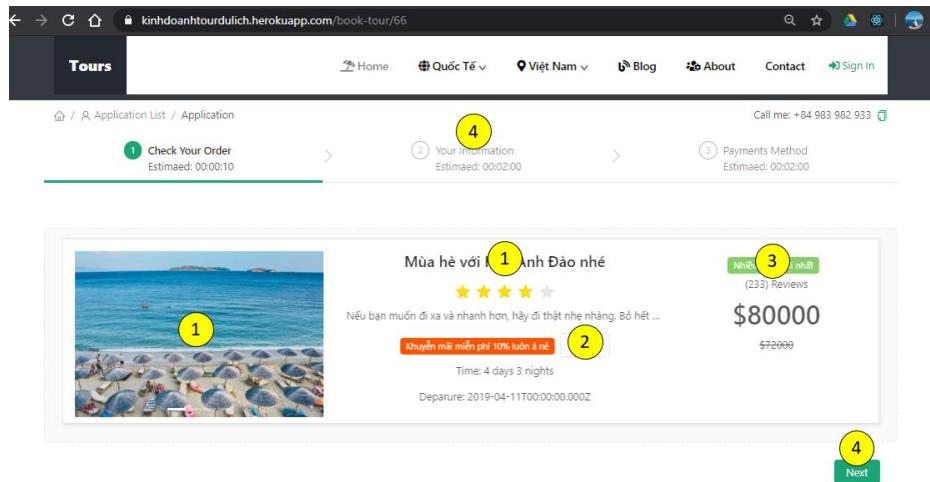
Hình 5.12 Giao diện trang đặt lại mật khẩu xác nhận

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.12 Bảng mô tả giao diện trang đặt lại mật khẩu xác nhận

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	Antd	Nhập mật khẩu
2	Button	Antd	Hiển thị mật khẩu
3	Input	Antd	Nhập mật khẩu xác nhận
4	Button	Antd	Hiển thị mật khẩu xác nhận
5	Button	Antd	Đặt lại mật khẩu
6	Button	Antd	Chuyển đến trang đặt lại mật khẩu

5.1.9. Giao diện trang đặt tour (GD-U-DT)



Hình 5.13 Giao diện trang đặt tour (step 1)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.13 Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 1)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Carousel Link	Antd react-router-dom	Dẫn tới trang chi tiết sản phẩm được chọn
2	Button	Antd	Dẫn tới trang có cùng địa chỉ
3	Tag Link	Antd react-router-dom	Dẫn tới trang danh mục tour được mua nhiều
4	Button	Antd	Dẫn đến tab tiếp theo

The screenshot shows a tour booking application interface. At the top, there are three steps: 'Check Your Order' (estimated 0:00:10), 'Your Information' (estimated 0:00:20, currently active), and 'Payments Method' (estimated 0:02:00). A call-to-action button 'Call me: +84 983 982 933' is also present. The main area is titled 'Your Information' and contains the following fields:

- * Tên:
- * E-mail:
- * Địa chỉ:
- * Số điện thoại:
- Số người tham gia:
- Số trẻ tham gia:

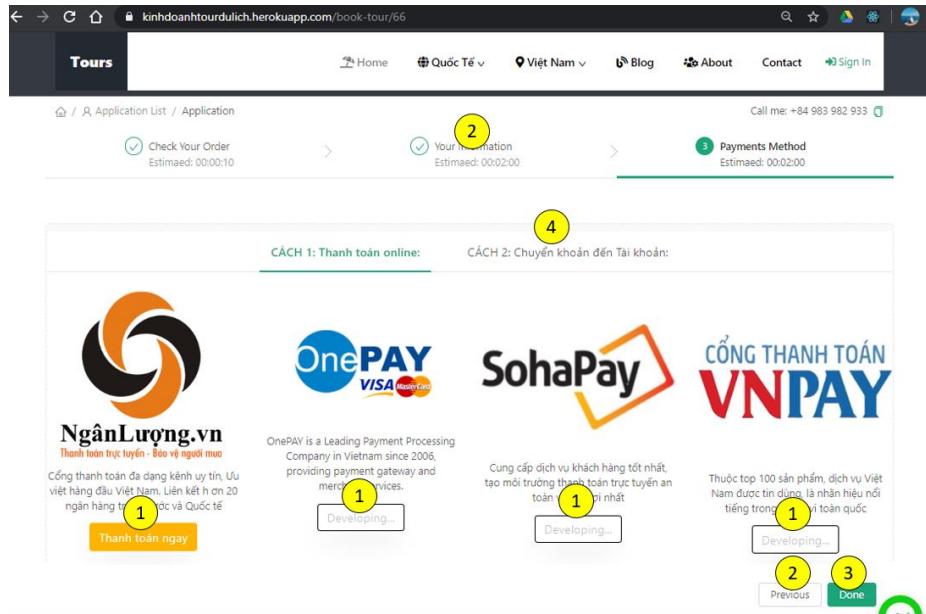
A green button at the bottom left says 'Xác nhận thông tin' (Confirm information) with a circled number 11. Navigation buttons at the bottom right include 'Previous' (circled 12), 'Next' (circled 13), and a refresh icon.

Hình 5.14 Giao diện trang đặt tour (step 2)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.14 Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 2)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Tooltip	Antd	Hiển thị mô tả của trường nhập tên
2	Input	Antd	Nhập tên
3	Input	Antd	Nhập email
4	Tooltip	Antd	Hiển thị mô tả dữ liệu nhập địa chỉ
5	Cascader	Antd	Chọn địa chỉ
6	Tooltip	Antd	Hiển thị mô tả dữ liệu nhập số điện thoại
7	Input	Antd	Nhập số điện thoại
8	Input	Antd	Nhập số người lớn tham gia tour
9	Tooltip	Antd	Hiển thị mô tả điều kiện là trẻ em
10	Input	Antd	Nhập số trẻ tham gia tour
11	Button	Antd	Xác nhận thông tin nhập
12	Button	Antd	Quay lại bước trước
13	Button	Antd	Đi đến bước sau

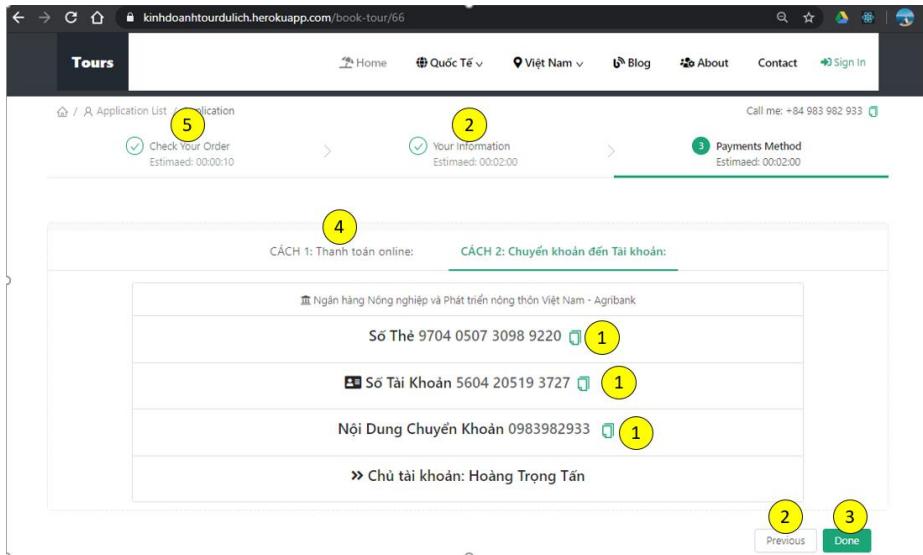


Hình 5.15 Giao diện trang đặt tour (step 3)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.15 Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 3)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	a	html	Dẫn tới trang thanh toán của công thanh toán được chọn tương ứng
2	Button	Antd	Quay lại bước trước
3	Button	Antd	Hoàn thành
4	Tab	Antd	Chuyển sang tab thông tin chuyển khoản

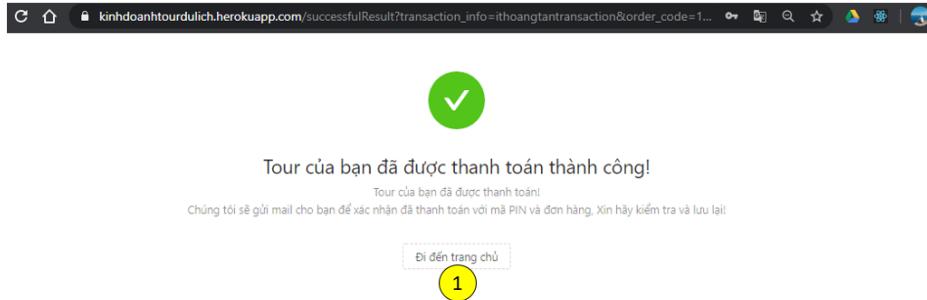


Hình 5.16 Giao diện trang đặt tour (step 3 – tab 2)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.16 Bảng mô tả giao diện trang đặt tour (step 3 – tab 2)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Typography	Antd	Copy thông tin tương ứng vào clipboard
2	Button	Antd	Quay lại bước trước
3	Button	Antd	Hoàn thành
4	Tab	Antd	Chuyển sang tab thanh toán online
5	Step	Antd	Chuyển về bước 1



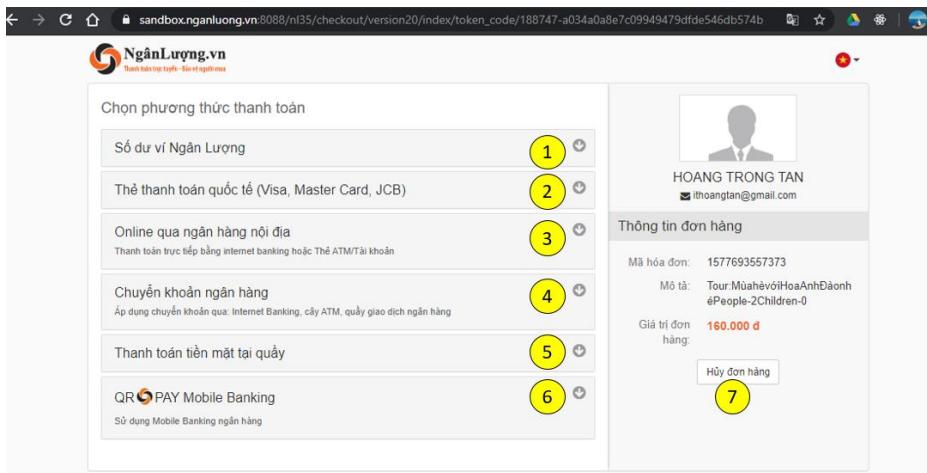
Hình 5.17 Giao diện trang kết quả đặt tour

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.17 Bảng mô tả giao diện trang kết quả đặt tour

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Button	Antd	Đi đến trang chủ

5.1.10. Giao diện trang thanh toán cỗng ngân lượng (GD-U-TTT)



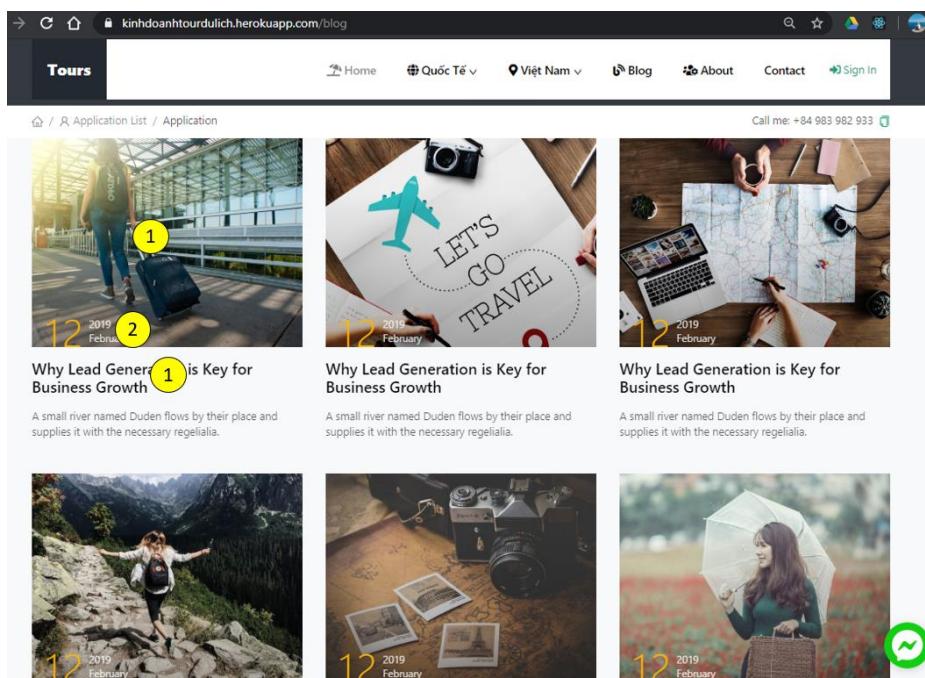
Hình 5.18 Giao diện trang thanh toán của cỗng ngân lượng

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.18 Bảng mô tả giao diện trang thanh toán của công ngân lượng

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	div	html	Kiểm tra số dư ví ngân lượng
2	div	html	Thanh toán quốc tế
3	div	html	Thanh toán online ngân hàng nội địa
4	div	html	Chuyển khoản
5	div	html	Thanh toán tiền mặt tại quầy
6	div	html	Thanh toán bằng mã QR
7	a	html	Chuyển về trang đặt tour

5.1.11. Giao diện trang blog (GD-U-XBDL)



Hình 5.19 Giao diện trang blog

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.19 Bảng mô tả giao diện trang blog

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn tới trang chi tiết bài viết tương ứng
2	Link	react-router-dom	Dẫn tới danh sách bài viết trong tháng, cùng chủ đề tương ứng

5.1.12. Giao diện trang blog-single (GD-U-XBV)

1 Type word and hit enter

2

3

4

5

6

It is a long established fact a reader be distracted

Even the all-powerful Pointing has no control about the blind texts

February 12, 2019 Admin 19

#2. Creative WordPress Themes

John Doe
OCTOBER 03, 2018 AT 2:21PM
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Pariatur quidem laborum necessitatibus, ipsam impedit vitae autem, eum officia, fugiat saepe enim sapiente iste iure! Quam voluptas earum impedit necessitatibus, nihil?

Hình 5.20 Giao diện trang blog-single

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.20 Bảng mô tả giao diện trang blog-single

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	html	Nhập thông tin tìm kiếm bài viết
2	Button	html	Tìm kiếm bài viết
3	Link	react-router-dom	Dẫn tới danh sách các bài viết tương ứng
4	Link	react-router-dom	Dẫn tới chi tiết bài viết tương ứng
5	Link, Tag	react-router-dom Antd	Dẫn tới danh sách các bài viết có cùng tag
6	Button	Antd	Hiển thị khung trả lời comment

5.1.13. Giao diện trang concat (GD-U-XCC)

The screenshot shows a contact form with the following fields and their corresponding numbers:

- Address (1)
- Contact Number (2)
- Email Address (3)
- Website (4)
- Your Name (5)
- Your Email (6)
- Subject (7)
- Message (8)

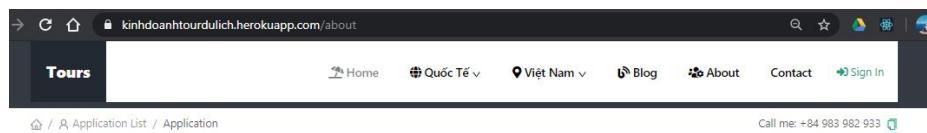
Hình 5.21 Giao diện trang concat

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.21 Bảng mô tả giao diện trang concat

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	a	html	Yêu cầu call: với số tương ứng
2	a	html	Dẫn tới trang mail.google.com
3	a	html	Dẫn tới github /ithoangtan
4	Input	Antd	Nhập tên
5	Input	Antd	Nhập mail
6	Input	Antd	Nhập tiêu đề mail
7	Input	Antd	Nhập nội dung tin nhắn
8	Button	Antd	Send mail cho admin

5.1.14. Giao diện trang about (GD-U-AB)



About Traveland

Far far away, behind the word mountains, far from the countries Vokalia and Consonantia

30
Amazing Deals

200
Sold Tours

2,500
New Tours

40
Happy Customers



Hình 5.22 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin)

Things to Know Before Traveling to other Places

Far far away, behind the word mountains, far from the countries Vokalia and Consonantia

1. A small river named Duden flows by their place and supplies it with the necessary regellalia.
2. A small river named Duden flows by their place and supplies it with the necessary regellalia. It is a paradisematic country, in which roasted parts of sentences fly into your mouth.
3. It is a paradisematic country, in which roasted parts of sentences fly into your mouth.

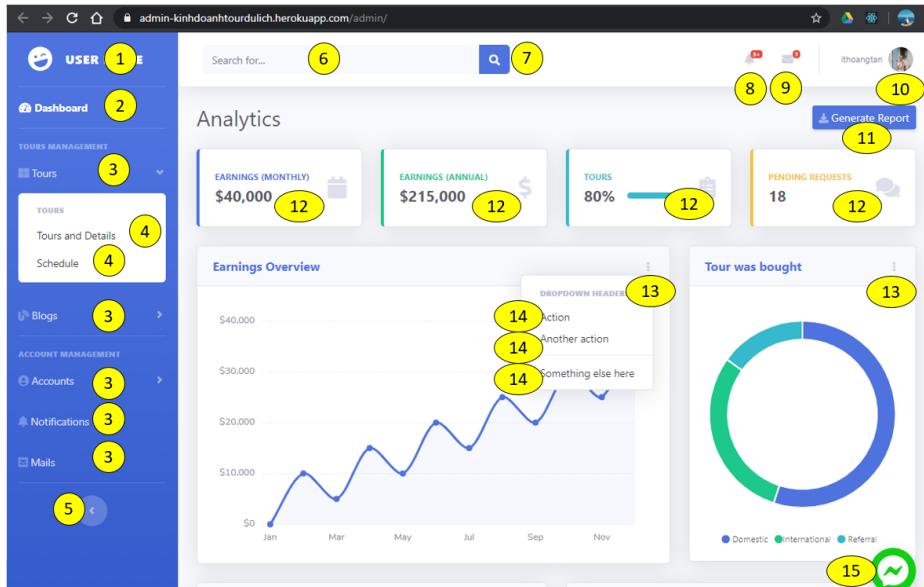
[Read more](#)



Hình 5.23 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin)

5.2. Giao diện trang quản trị

5.2.1. Giao diện dashboard (GD-A-XTC)



Hình 5.24 Giao diện trang dashboard (trang chủ admin)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.22 Bảng mô tả giao diện trang dashboard (trang chủ admin)

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link – a	react-router-dom	Chuyển hướng đến trang kinhdoanthourdulich.com
2	Link – a	react-router-dom	Đến trang chủ admin
3	a	html	Mở collapse tương ứng
4	Link – a	react-router-dom	Đến trang quản lý tour
5	Button	html	Toggled sidebar
6	Input	Bootstrap	Nhập từ khóa tìm kiếm
7	Button	Bootstrap	Tìm kiếm
8	li	Bootstrap	Hiển thị toggle dropdown thông báo
9	li	Bootstrap	Hiển thị toggle dropdown email
10	li	Bootstrap	Hiển thị toggle dropdown thông tin user
11	Button	Bootstrap	Tạo report
12	div	Bootstrap	Hiển thị thông tin về report
13	a	html	Hiển thị toggle dropdown action report
14	a	html	Hành động tạo report
15	div	Facebook	Hiển thị hộp thoại tin nhắn messenger

**5.2.2. Giao diện quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản (có chung khung)
(GD-A-XTQLDST)**

Hình 5.25 Giao diện trang quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.23 Bảng mô tả giao diện trang quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Button	Antd	Mở khung nhập liệu
2	Button	Antd	Xóa hết task search, sort
3	Panigation	Antd	Phân trang
4	Expand	Row - Antd	Mở rộng dòng dữ liệu
5	Button	Antd	Chỉnh sửa dòng dữ liệu này
6	Button	Antd	Xóa dòng dữ liệu này
7	Sort	Antd	Sắp xếp dữ liệu
8	Search	Antd	Tìm kiếm dữ liệu

5.2.3. Giao diện thêm tour, thông báo, bài viết, tài khoản (GD-A-TT)

Hình 5.26 Giao diện sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản (có chung khung)

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.24 Bảng mô tả giao diện sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Input	Antd	Nhập tiêu đề của tour
2	Input	Antd	Nhập địa chỉ
3	Input	Antd	Nhập mô tả ngắn
4	Number	Antd	Nhập giá tour
5	Number	Antd	Nhập giá trị khuyến mãi
6	Select	Antd	Chọn thời gian tour
7	DatePicker	Antd	Chọn ngày giờ khởi hành
8	Button	Antd	Làm trống hết các ô nhập liệu
9	Button	Antd	Thêm tour
10	Button	Antd	Ẩn khung nhập liệu thêm mới tour

5.2.4. Giao diện sửa và tìm kiếm dữ liệu tour, thông báo, bài viết, tài khoản (GD-A-ST)

ID	Title	Price(\$)	Address	Sale(%)	Edit	Delete
+ 66	Mùa hè với Hoa Anh Đào	80000	Nhật Bản	10	<button>Save</button> <button>Cancel</button>	<button>Delete</button>
+ 67	test 00000000000000000001	50000	Hà Nội, Phú Quốc, Phan Thiết	5	<button>Edit</button>	<button>Delete</button>

Tạm thời không biết phải ghi gì

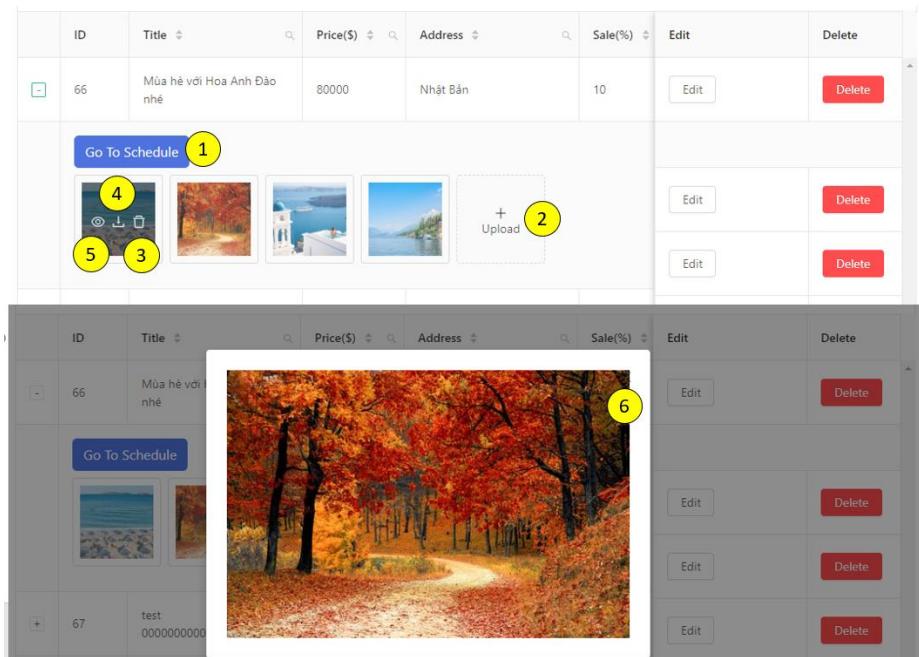
Hình 5.27 Giao diện trang sửa tour, bài viết, thông báo, tài khoản

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.25 Bảng mô tả giao diện sửa quản lý tour, bài viết, thông báo, tài khoản

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Điễn giải
1	Input	Antd	Ô chỉnh sửa dữ liệu tour
2	Button	Antd	Lưu kết quả lại
3	Button	Antd	Hủy thay đổi
4	Input	Antd	Tìm kiếm dữ liệu trong bảng
5	Button	Antd	Tìm kiếm
6	Button	Antd	Xóa hiệu lực tìm kiếm

5.2.5. Giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour (GD-A-ST)



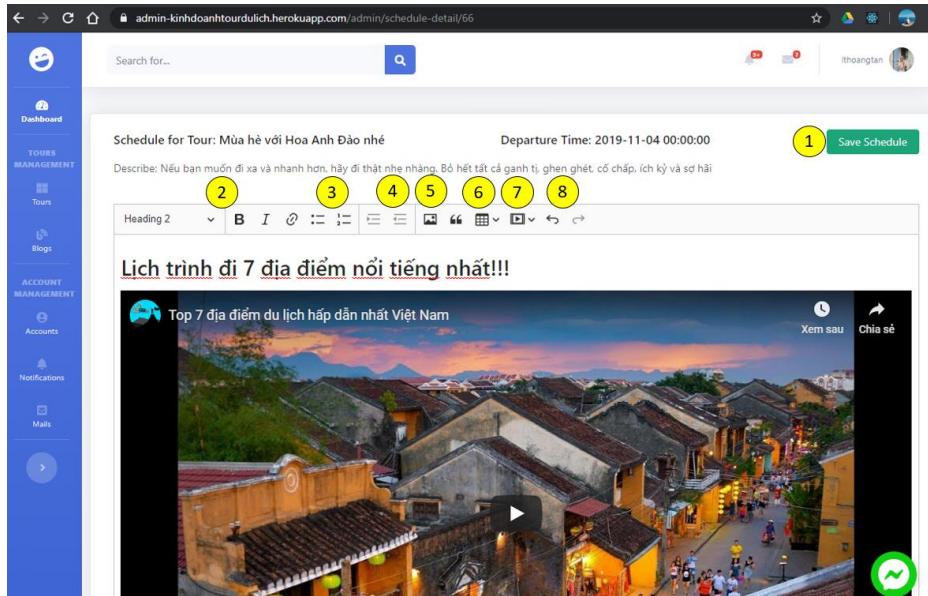
Hình 5.28 Giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.26 Bảng mô tả giao diện thêm và sửa hình ảnh của tour

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Button	Antd	Dẫn đến trang lịch trình của tour
2	Upload	Antd	Mở upload file
3	Button	Antd	Xóa hình ảnh
4	Button	Antd	Tải hình ảnh về
5	Button	Antd	Preview hình ảnh
6	Button	Antd	Hủy preview

5.2.6. Giao diện sửa lịch trình tour (GD-A-SLTT)



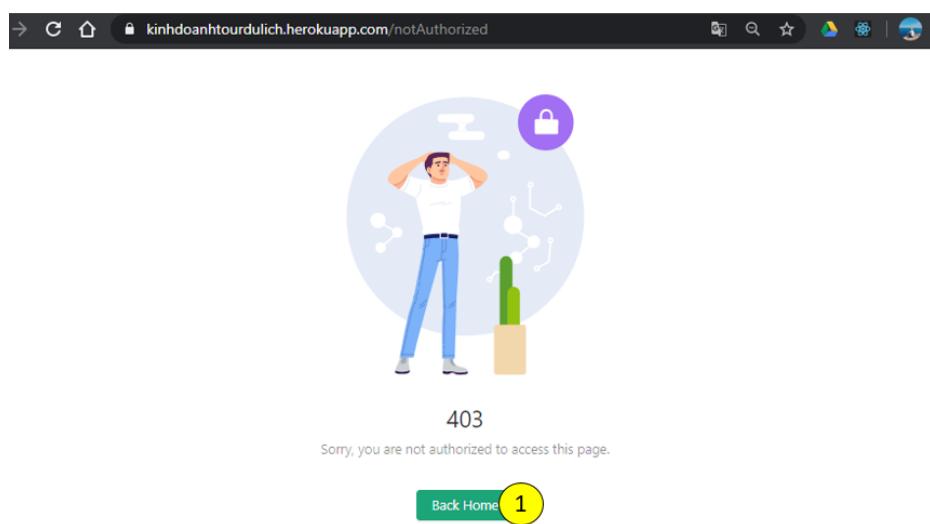
Hình 5.29 Giao diện trang sửa lịch trình

Mô tả chi tiết:

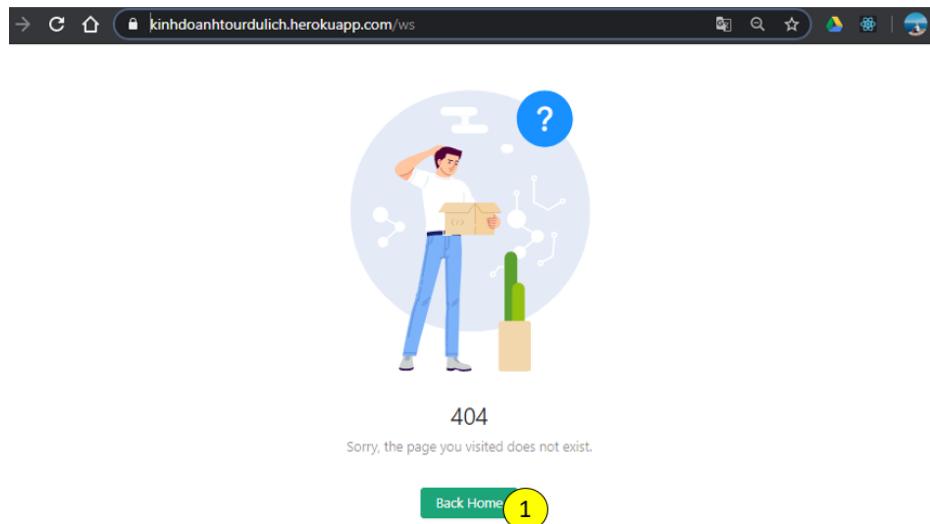
Bảng 5.27 Bảng mô tả giao diện trang sửa lịch trình

STT	Thể / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Button	Antd	Lưu lịch trình
2	Select, button	CkEditor	Chọn cỡ, font, kiểu chữ
3	button	CkEditor	Chọn chỉ mục
4	button	CkEditor	Canh lè, thụt lè
5	button	CkEditor	Thêm hình ảnh – mở upload file
6	button	CkEditor	Thêm bảng
7	button	CkEditor	Nhúng video (youtube,...)
8	button	CkEditor	Hoàn tác, hoàn nguyên(reundo)

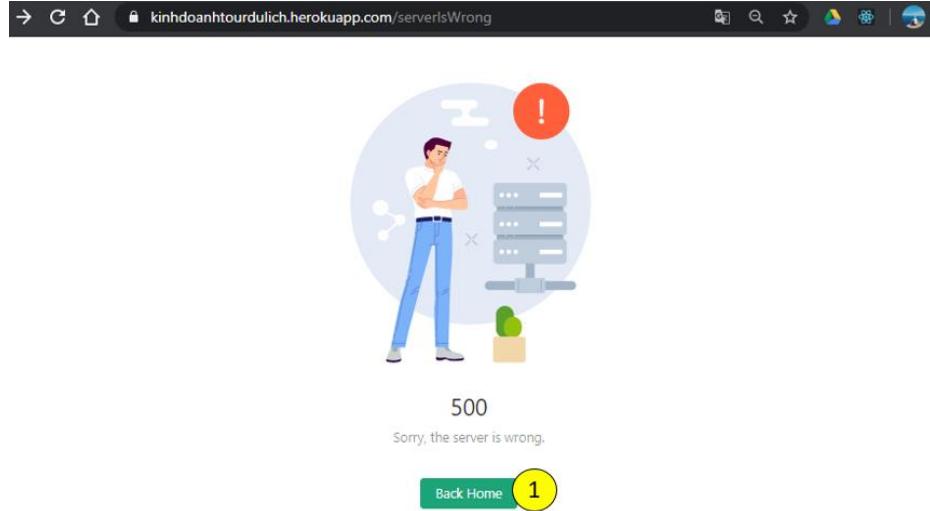
5.3. Giao diện các trang: 403, 404, 500, success, warning, error (GD-A-XTRS)



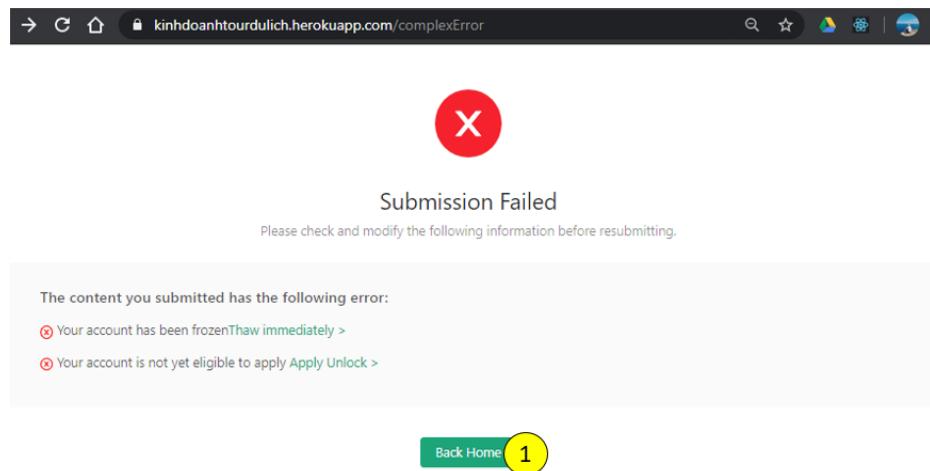
Hình 5.30 Giao diện trang 403



Hình 5.31 Giao diện trang 404



Hình 5.32 Giao diện trang 500



Hình 5.33 Giao diện trang Submit Failed

Mô tả chi tiết:

Bảng 5.28 Bảng mô tả giao diện các trang result

STT	Thẻ / Thành phần	Nguồn	Diễn giải
1	Link	react-router-dom	Dẫn đến trang chủ

Chương 6: CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỦ

6.1. Deploy on heroku

6.1.1. Deploy back-end (môi trường Node.js)

1. *Cấu hình source package:*

File: package.json

```
{  
  "name": "backend-kinhdoanthourdulich",  
  "version": "19.0.1",  
  "description": "",  
  "main": "index.js",  
  "scripts": {  
    "test": "echo \\"$Error: no test specified\\" && exit 1",  
    "start": "node index.js"  
  },  
  "author": "ithoangtan",  
  "license": "ISC",  
  "dependencies": {  
    "bcryptjs": "^2.4.3",  
    "body-parser": "^1.18.3",  
    "connect": "^3.6.6",  
    "cookie-parser": "^1.4.4",  
    "cors": "^2.8.5",  
    "csurf": "^1.10.0",  
    "dotenv": "^8.2.0",  
    "express": "^4.16.4",  
    "express-session": "^1.17.0",  
    "express-validator": "^5.3.1",  
    "googleapis": "^42.0.0",  
    "jsonwebtoken": "^8.3.0",  
    "md5": "^2.2.1",  
    "multer": "^1.4.2",  
    "mysql": "^2.16.0",  
    "nodemailer": "^6.4.2",  
    "randomstring": "^1.1.5",  
    "request-json": "^0.6.4",  
    "xoauth2": "^1.2.0"  
  },  
  "devDependencies": {  
    "nodemon": "1.18.4"  
  }  
}
```

2. Cấu hình cổng thanh toán:

nganluong.vn:

Bước 1: Đăng ký và đăng nhập tài khoản, liên kết thẻ và tài khoản ngân hàng

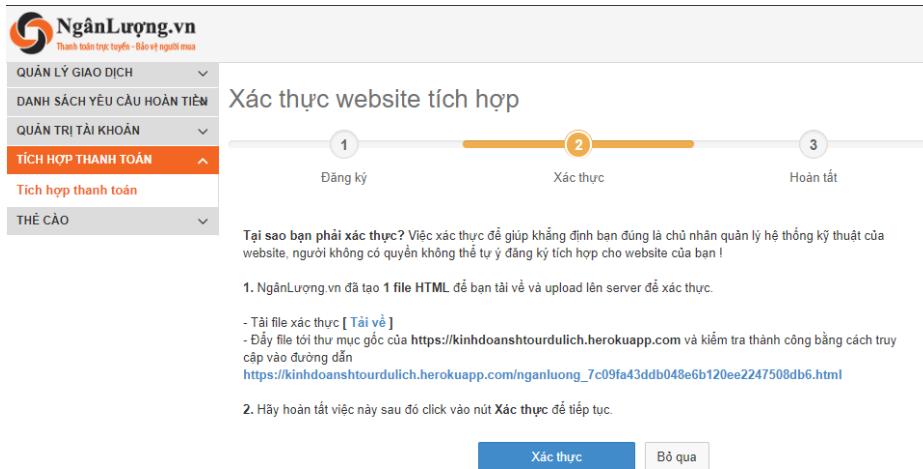
Bước 2: Tích hợp thanh toán

The screenshot shows the NganLuong.vn integration setup interface. On the left, there's a sidebar with menu items: QUẢN LÝ GIAO DỊCH, DANH SÁCH YÊU CẦU HOÀN TIỀN, QUẢN TRỊ TÀI KHOẢN, TÍCH HỢP THANH TOÁN (highlighted in orange), and THẺ CÀO. The main area is titled "Đăng ký tích hợp thanh toán". A progress bar at the top indicates Step 1 (Đăng ký) is completed. The form fields include:

- Tên Website/Ứng dụng*: kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com
- Loại hình dịch vụ*: Nội dung số
- Logo Website/Ứng dụng: Choose File [No file chosen]
- Địa chỉ Website: https:// kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com
- Địa chỉ webservice: https://api-kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com
- Địa chỉ callback thẻ cào: d9274f3fdb3d639213fe3528015c708f
- Mật khẩu kết nối: 8E2
- Lưu ý: Bạn hãy LƯU và GHI NHỚ đây ký tự trên để sử dụng làm mật khẩu kết nối khi tích hợp
- Mã bảo mật*: 8E2
- Tôi đã đọc kỹ và cam kết tuân thủ [Thỏa thuận Merchant](#) của NgânLuong.vn!
- Buttons: Đăng ký (blue), Bỏ qua (white)

Hình 6.1 Giao diện trang tích hợp thanh toán của nganluong.vn

Bước 3: Tải file xác nhận của cổng thanh toán và truy cập



Hình 6.2 Giao diện trang tích hợp thanh toán nganluong.vn step 2

Bước 4: Lưu mã và cấu hình cho front-end chuyển hướng đến cổng thanh toán khi khách hàng chọn.

Đối với các cổng thanh toán khác, các bước tương tự thực hiện

3. Cấu hình biến môi trường:

Personal > api-kinhdoanhtourdulich

Overview Resources Deploy Metrics Activity Access Settings

Name	api-kinhdoanhtourdulich	Edit
------	-------------------------	------

Config Vars

Config vars change the way your app behaves.
In addition to creating your own, some add-ons come with their own.

Reveal Config Vars

Hình 6.3 Giao diện trang quản lý host của heroku.com - settings

Chọn **Reveal Config Vars** và thêm các biến môi trường cần thiết (thông tin xác thực của cổng thanh toán, kết nối database,v..v...)

4. *Cáu hình kết nối cơ sở dữ liệu:*

Thêm add-ons JawsDB MySQL

The screenshot shows the Heroku Resources page for the app 'api-kinhdoanhtourdulich'. At the top, there are tabs for Overview, Resources, Deploy, Metrics, Activity, Access, and Settings. Below these, it shows 'Free Dynos' with a 'Change Dyno Type' button. A 'web npm start' dyno is listed with a toggle switch set to 'on' and a price of '\$0.00'. In the 'Add-ons' section, there is a search bar with 'Quickly add add-ons from Elements'. Two add-ons are listed: 'JawsDB MySQL' (Attached as JAWSDB, Kitefin Shared, Free) and 'Mailgun' (Starter, Free). There is also a 'Find more add-ons' button.

Hình 6.3 Giao diện trang quản lý host của heroku.com – Resources

Truy cập đến **add-ons** và lấy thông tin kết nối database

The screenshot shows the Heroku Add-ons interface for the application 'api-kinhdoanthourdulich'. At the top, it says 'Heroku Add-ons' and 'Settings for api-kinhdoanthourdulich'. Below that is a 'Connection Info' section with a 'Connection String' field containing a MySQL URL. A note below it says you can use this information with HeidiSQL. A table follows, listing database connection properties:

Property	Value	Action
Host	l3855uft9zao23e2.cbetxkdyhwsb.us-east-1.rds.amazonaws.com	
Username	vke6ut5wnkj7y47	
Password	(redacted)	Reset
Port	3306	
Database	azmszdk4w6h5j1o6	

Hình 6.4 Giao diện trang quản lý database của Heroku Add-ons

Sử dụng Workbench để truy cập đến database để tạo bảng và thuộc tính

5. Deploy sử dụng Heroku CLI

Sau khi cài đặt Heroku CLI ta thực hiện các lệnh:

```
$ heroku login  
$ heroku git:clone -a api-kinhdoanthourdulich  
$ cd api-kinhdoanthourdulich
```

Ta copy source của project vào thư mục api-kinhdoanthourdulich

```
$ git add .
$ git commit -am "make it better"
$ git push heroku master
```

Sau đó kiểm tra bằng phần mềm postman:

<https://api-kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/>

The screenshot shows the Postman interface with the following details:

- Method: GET
- URL: https://api-kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/tours
- Headers tab is selected.
- Body tab is selected.
- Body content type is set to none.
- Response status: 200 OK
- Time: 1459ms
- Size: 3.2 KB
- ResponseBody content (Pretty JSON):

```

1  [
2   {
3     "idTour": 66,
4     "titleTour": "Mùa hè với Hoa Anh Đào nhé",
5     "price": 80000,
6     "sale": 10,
7     "departureDay": "2019-04-11T00:00:00.000Z",
8     "departureAddress": "Hồ Chí Minh",
9     "describe": "Nếu bạn muốn đi xa và nhanh hơn, hãy đi thật nhẹ nhàng. Bỏ hết tất cả gianh tí, ghen ghét, ích kỷ và sợ hãi",
10    "address": "Nhật Bản",
11    "vocationtime": "4 days 3 nights",
12    "type": "vietnam",
13    "idAccount": 7,
14    "statusAction": "edited",
15    "dateAdded": "2019-11-30T17:39:57.000Z",
16    "dateEdited": "2019-12-29T22:22:08.000Z",
17    "dateDeleted": null
18  },
19  {
20    "idTour": 67,
21  }

```

Hình 6.5 Giao diện phần mềm postman kiểm tra deploy api thành công

6.1.2. Deploy front-end (React app với môi trường Nodejs)

- Cấu hình source package:

File package.json:

```
{
  "name": "front-end",
  "version": "19.1.0",
  "private": true,
  "dependencies": {
```

```
    "@ckeditor/ckeditor5-build-classic": "^15.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-ckfinder": "^15.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-easy-image": "^15.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-image": "^15.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-react": "^2.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-real-time-collaboration": "^15.0.0",
    "@ckeditor/ckeditor5-theme-lark": "^15.0.0",
    "antd": "^3.25.0",
    "axios": "^0.19.0",
    "express": "^4.17.1",
    "express-favicon": "^2.0.1",
    "html-react-parser": "^0.10.0",
    "js-cookie": "^2.2.1",
    "jsonwebtoken": "^8.5.1",
    "lodash": "^4.17.15",
    "lodash.debounce": "^4.0.8",
    "lodash.isEqual": "^4.5.0",
    "lodash.throttle": "^4.1.1",
    "moment": "^2.24.0",
    "path": "^0.12.7",
    "react": "^16.11.0",
    "react-dom": "^16.11.0",
    "react-highlight-words": "^0.16.0",
    "react-redux": "^7.1.3",
    "react-resizable": "^1.9.0",
    "react-router-dom": "^5.1.2",
    "react-scripts": "^3.3.0",
    "react-swipeable": "^5.4.0",
    "react-toastify": "^5.4.0",
    "redux": "^4.0.4",
    "redux-form": "^8.2.6",
    "redux-thunk": "^2.3.0",
    "reqwest": "^2.0.5",
    "resize-observer-polyfill": "^1.5.1"
  },
  "scripts": {
    "start": "node server.js",
    "build": "react-app-rewired build",
    "test": "react-app-rewired test",
    "eject": "react-app-rewired eject"
  },
  "eslintConfig": {
    "extends": "react-app"
  },
  "browserslist": {
    "production": [
      ">0.2%"
    ]
  }
}
```

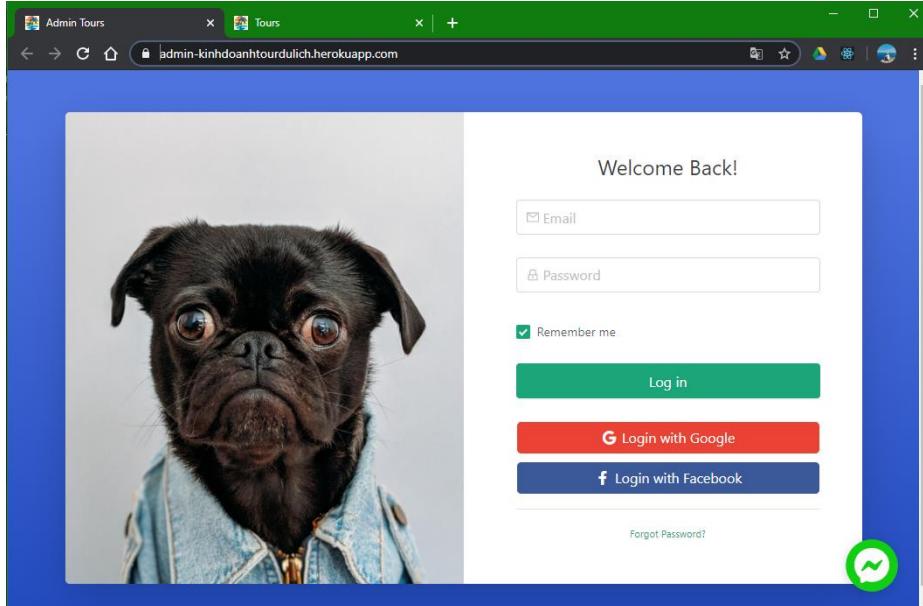
```
        "not dead",
        "not op_mini all"
    ],
    "development": [
        "last 1 chrome version",
        "last 1 firefox version",
        "last 1 safari version"
    ],
    "devDependencies": {
        "babel-plugin-import": "^1.12.2",
        "customize-cra": "^0.8.0",
        "less": "^3.10.3",
        "less-loader": "^5.0.0",
        "react-app-rewired": "^2.1.5"
    }
}
```

2. Cấu hình công thanh toán (như cấu hình cho Back-end)
3. Cấu hình biến môi trường (như cấu hình cho Back-end)
4. Tạo sever giả (quan trọng)

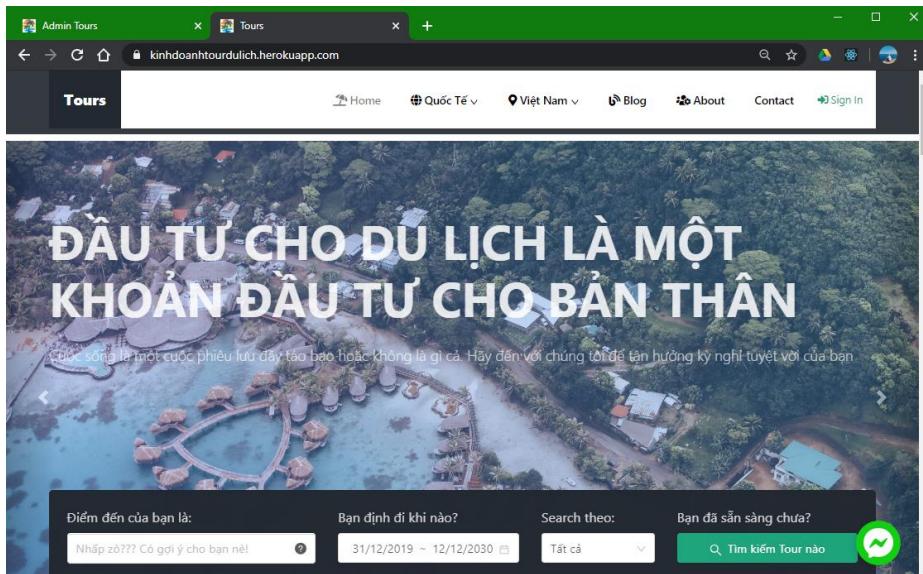
File server.js

```
//server.js
const express = require("express");
const favicon = require("express-favicon");
const path = require("path");
const port = process.env.PORT || 8080;
const app = express();
app.use(favicon(__dirname + "/build/favicon.ico"));
app.use(express.static(__dirname));
app.use(express.static(path.join(__dirname, "build")));
app.get(["/*"], function(req, res) {
    res.sendFile(path.join(__dirname, "build", "index.html"));
});
app.listen(port);
```

5. Deploy (như deploy cho Back-end)
6. Tương tự với cho ứng dụng web admin
7. Kết quả: như 2 hình dưới



Hình 6.6 Giao diện trang của admin deploy thành công



Hình 6.7 Giao diện trang của khách deploy thành công

6.2. Kiểm thử

6.2.1. Mục tiêu kiểm thử

- Tìm các bug phát sinh khi chạy sản phẩm dưới môi trường production
- Đạt được sự tự tin và cung cấp thông tin mức độ chất lượng.
- Đảm bảo kết quả cuối cùng đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và người sử dụng.
- Để đạt được sự tín nhiệm của khách hàng bằng cách cung cấp cho họ một sản phẩm chất lượng.

6.2.2. Chiến lược và kế hoạch kiểm thử

- Kiểm thử các chức năng theo từng thành phần một trong một trang, sau đó kiểm thử cả trang và toàn bộ trang web.
- Tập trung kiểm thử các chức năng có độ ưu tiên cao
- Tập trung vào test trên trình duyệt chrome ở thiết bị di động.
- Khi sản phẩm được release đảm bảo các chức năng quan trọng không bị lỗi và chạy ổn định.
- Chấp nhận các lỗi nhỏ liên quan để hiển thị giao diện và các chức năng có độ ưu tiên thấp hơn 3.
- Các hiểm họa có thể có: không hiển thị hình ảnh, không thể liên kết để mở kết nối với database ở môi trường production, lỗi không thể chuyển hướng trang, lỗi reload trang khi thực hiện nhấp vào link nội bộ, lỗi loaded không ngưng khi website đã tải xong các thành phần.

6.2.3. Kiểm thử trang chủ

Đường dẫn: (<https://kinhdoanthourdulich.herokuapp.com/>)

Module: Search engine, slide show: header, tour, post, footer

Pre-condition: Không

Test Priority: 5

Bảng 6.1 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chủ

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_XTC01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí của trình chiếu phần đầu của trang 3. Kiểm tra vị trí trình chiếu danh sách các tour 4. Kiểm tra vị trí trình chiếu danh sách các bài viết 5. Kiểm tra vị trí trình chiếu happy tavler says 6. Kiểm tra vị trí thành phần Thing to Know 7. Kiểm tra vị trí thành phần About 8. Kiểm tra vị trí thành phần services 9. Kiểm tra vị trí thành phần footer. 10. Kiểm tra vị trí backtop 11. Kiểm tra vị trí messenger plugin.	Như giao diện GD-U-XTC	Pass
UI_XTC02	Kiểm tra menu	1. Kiểm tra menu ở đầu trang 2. Kiểm tra các thành phần của menu 3. Kiểm tra menu ở giữa và cuối trang	Như giao diện GD-U-XTC	Pass
UI_XTC03	Kiểm tra “look and feel”	1. Kiểm tra tự động chuyển các slide trên web 2. cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các slide được chuyển động theo hướng người dùng nhấn từng slide một 2. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass

UI_XTC04	Kiểm tra các trường nhập liệu	1. Kiểm tra search engine - ô nhập từ khóa 2. Kiểm tra search engine - ô chọn ngày đi đến ngày kết thúc 3. Kiểm tra search engine - ô chọn tìm kiếm theo gì	Các ô input và select sổ xuống theo đúng quy cách như GD-U-XTC	Pass
UI_XTC05	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn tìm kiếm 2. Kiểm tra nút chuyển slide 3. Kiểm tra nút submit ở phần subscribe	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_XTC06	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết tới kết quả tìm kiếm ở trang danh mục tour 2. Kiểm tra các liên kết ở các tour 3. Kiểm tra các liên kết ở các bài viết 4. Kiểm tra các liên kết ở phần footer	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_XTC07	Kiểm tra các thành phần tab key, di chuyển chuột, phím tắt, tooltip	1. Kiểm tra thứ tự tab ở thanh tìm kiếm 2. Kiểm tra dừng slide khi một thành phần của slide được focus hoặc hover	Thứ tự tab: actions của slide, thanh tìm kiếm(ô từ khóa, ô chọn ngày, select chọn)	Pass
Kiểm tra Validate				
VD_XTC01	Kiểm tra validate ở thanh tìm kiếm	1. Kiểm tra validate ở ô từ khóa 2. Kiểm tra validate ở ô chọn ngày – không được phép chọn ngày trước đó	Chấp nhận bất kỳ dữ liệu nào của người dùng, ngay cả đẻ trống	Pass
VD_XTC02	Kiểm tra validate ở thanh subscribe	1. Kiểm tra validate ở ô nhập email subscribe	Chỉ chấp nhận một email hợp lệ	Pass

Bảng 6.2 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chủ

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_XTC01	Kiểm tra chức năng chuyển slide ở các slide show: header show, best tour, recent stories, happy traveler says	1. Nhấp vào vùng chuyển slide sang trái 2. Nhấp vào vùng nhấn chuyển sang phải	1. Slide dịch sang trái một lượt 2. Slide dịch sang phải một lượt	Pass
FNC_XTC02	Kiểm tra chức năng chuyển hướng với dữ liệu tìm kiếm	1. Nhập từ khóa vào ô tìm kiếm 2. Chọn ngày 3. Chọn lựa chọn tìm kiếm theo giờ 4. Chọn tìm kiếm	1. Từ khóa hiển thị đúng như dữ liệu nhập 2. Dropdown chọn ngày số xuống, cho phép chọn 2 ngày một là bắt đầu, một là đến khi nào 3. Dropdown lựa chọn số xuống, kết quả chọn tương ứng hiện lên giá trị 4. Chuyển hướng sang trang danh mục tour với dữ liệu tìm kiếm đã chọn và nhập	Pass
FNC_XTC03	Kiểm tra chức năng đăng ký nhận tin của trang	1. Nhập email không hợp lệ 2. Nhập email hợp lệ 3. Án Submit	1. Hệ thống gửi tin nhắn thông báo “email của bạn không hợp lệ vui lòng kiểm tra lại” 3. Thông báo bạn đã đăng ký nhận tin thành công và quay về đầu trang	Pass
FNC_XTC04	Kiểm tra các link di chuyển tới các trang ngoài	1. Nhấp vào link	1. Chuyển sang trang tương ứng với tab mới	Pass

6.2.4. Kiểm thử trang danh mục tour

Đường dẫn: (<https://kinhdoanthourdulich.herokuapp.com/tour>)

Module: sắp xếp, lọc theo tính chất, loading data

Pre-condition: Không

Test Priority: 5

Bảng 6.3 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang danh mục tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_XDMT01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí thanh công cụ sắp xếp và lọc 3. Kiểm tra vị danh sách các tour 4. Kiểm tra vị trí thành phần footer. 5. Kiểm tra vị trí backtop 6. Kiểm tra vị trí messenger plugin.	Như giao diện GD-U-XDMT	Pass
UI_XDMT02	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-U-XDMT	Pass
UI_XDMT03	Kiểm tra “look and feel”	1. Kiểm tra trạng thái loading khi chưa xử lý xong load dữ liệu 2. Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Spin với dòng chữ “loading... data” 2. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_XDMT04	Kiểm tra các trường nhập liệu	1. Kiểm tra bộ sắp xếp 2. Kiểm tra bộ chọn lọc 3. Kiểm tra bộ lọc theo số sao đánh giá	Danh sách tour được thay đổi tương ứng	Pass

UI_XDMT05	Kiểm tra các nút nhán	1. Kiểm tra nút nhán More 2. Kiểm tra nút nhán Book Now	Các nút nhán có thẻ nhán	Pass
UI_XDMT06	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở các tour 2. Kiểm tra các liên kết ở breadcrumb	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_XDMT07	Kiểm tra các thành phần tab key, di chuyển chuột, phím tắt, tooltip	1. Kiểm tra thứ tự tab thanh công cụ sắp xếp và lọc	Thứ tự tab: group select sắp xếp, các check của bộ lọc	Pass

Bảng 6.4 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang danh mục tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_XDMT01	Kiểm tra chức năng sắp xếp, lọc	1. Nhấp vào từng lựa chọn sắp xếp 2. Nhấp vào các lựa chọn của bộ lọc	1. Danh sách tour được sắp xếp tương ứng với điều kiện 2. Danh sách tour được lọc tương ứng với điều kiện	Pass
FNC_XDMT02	Kiểm tra chức năng chuyển hướng của các button	1. Nhấp vào các button	1. Dẫn tới các trang với hành động tương ứng: More – sang chi tiết tour BookNow – sang đặt tour	
FNC_XDMT03	Kiểm tra chức năng copy số điện thoại vào clipboard	1. Nhấp vào biểu tượng copy bên cạnh số điện thoại	1. Tooltip copied hiện lên và clipboard là số điện thoại	

6.2.5. Kiểm thử trang chi tiết tour

Đường dẫn: (<https://kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/tour-single/:id>)

Module: Slide hình ảnh, chi tiết address, chi tiết mô tả

Pre-condition: Không

Test Priority: 5

Bảng 6.5 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chi tiết tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_XCCT01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí breadcrumb 3. Kiểm tra vị slide hình ảnh 4. Kiểm tra vị trí thành phần thông tin tour 5. Kiểm tra vị trí lịch trình tour 6. Kiểm tra vị trí popular tour	Như giao diện GD-U-XCCT	Pass
UI_XCCT02	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-U-XDMT	Pass
UI_XCCT03	Kiểm tra “look and feel”	1. Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_XCCT04	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn More Tour 2. Kiểm tra nút nhấn Book Now	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_XCCT05	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở các tour 2. Kiểm tra các liên kết ở breadcrumb	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass

Bảng 6.6 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chi tiết tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_XCCT01	Kiểm tra chức năng hiển thị thông tin địa chỉ và mô tả	1. Nhấp vào Collapse tương ứng	1. Chỉ một trong 2 nội dung hoặc địa chỉ hoặc mô tả được hiển thị	Pass
FNC_XCCT02	Kiểm tra chức năng chuyên hướng của các button	1. Nhấp vào các button	1. Dẫn tới các trang với hành động tương ứng: More – sang chi tiết tour Book Now – sang đặt tour More Tour – Chuyển hướng sang tour	

6.2.6. Kiểm thử trang đặt tour

Đường dẫn: (<https://kinhdoanthourdulich.herokuapp.com/book-tour/:id>)

Module: Steps 3 bước, thông tin tour, form nhập thông tin, tab chọn kiểu thanh toán

Pre-condition: Không

Test Priority: 5

Bảng 6.7 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đặt tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_DT01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí breadcrumb 3. Kiểm tra vị steps 4. Kiểm tra vị trí thành phần thông tin tour 5. Kiểm tra vị trí nội dung của từng step 6. Kiểm tra vị trí nội dung từng tab	Như giao diện GD-U-DT	Pass

UI_DT02	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-U-DT	Pass
UI_DT03	Kiểm tra “look and feel”	1.Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_DT04	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn của steps 2. Kiểm tra nút nhấn của phần thông tin chi tiết tour 3. Kiểm tra nút nhấn của phần thông tin thanh toán tour online	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_DT05	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở các tour 2. Kiểm tra các liên kết ở breadcrumb	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_DT06	Kiểm tra tooltip ở các miêu tả input step 2	1. Hover lên biểu tượng dấu hỏi của mỗi trường nhập liệu	1. Hiển thị tooltip miêu tả tương ứng	Pass

Kiểm tra Validate

VD_DT01	Kiểm tra validate ở ô nhập tên 2 nhập thông tin người mua	1. Kiểm tra validate ở ô nhập tên 2. Kiểm tra validate ở ô chọn Email 3. Kiểm tra validate ở ô chọn Địa chỉ 4. Kiểm tra validate ở ô chọn Số điện thoại 5. Kiểm tra validate ở ô chọn Số người tham gia 6. Kiểm tra validate ở ô chọn Số trẻ em	1. Không chấp nhận để trống 2. Chỉ chấp nhận email 3. Chọn đủ 3 trường, tỉnh, huyện, xã 4. Chỉ chấp nhận số điện thoại hợp lệ 5 và 6. Chỉ chấp nhận số	Pass
---------	--	--	--	------

Bảng 6.8 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chi tiết tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_DT01	Kiểm tra chức năng chuyển steps	1. Nhấp vào step tương ứng hoặc nhấn nút Next 2. Nhấn nút Previous	1. Chuyển sang step 2 nhập thông tin 2. Chuyển về step 1 kiểm tra lại tour muốn mua	Pass
FNC_DT02	Kiểm tra chức năng validate và xác nhận thông tin khách hàng	1. Nhập thông tin đầy đủ và ấn xác nhận	1. Hệ thống validate các ô nhập liệu và trả về kết quả sai ngay dưới trường nhập liệu. Nếu hợp lệ tất cả thì thông báo “OK! Bây giờ bạn có thể chuyển sang thanh toán”	Pass
FNC_DT03	Kiểm tra các nút nhấn	1. Nhấp vào các button trong phần xác nhận tour sẽ đặt 2. Nhấp vào các button khác	1. Dẫn tới các trang với hành động tương ứng: More – sang chi tiết tour Book Now – sang đặt tour 2. Dẫn tới step tiếp theo, nếu đang ở step 2 chỉ có thể chuyển sang step 3 khi đã nhấn xác nhận thông tin là chính xác!	Pass
FNC_DT04	Chuyển hướng sang trang thanh toán tour đi cùng thông tin thanh toán	1. Hoàn thành nhập đúng thông tin, chọn xác nhận, chọn next để sang bước 3 2. Chọn tab 1 3. Chọn một trong các công thanh toán cho phép nhấn “Thanh toán ngay”	1. Như FNC_DT03 2. Tab 1 được hiển thị 3. Truy cập tới công thanh toán cùng thông tin với tổng số tiền và các phương thức thanh toán của công thanh toán.	Pass

FNC_DTO5	Cho phép copy nhanh các thông tin chuyển khoản trực tiếp	1. Hoàn thành nhập đúng thông tin và chọn xác nhận, chọn next để sang bước 3 2. Chọn tab 2 3. Nhấn các nút có biểu tượng copy trên mỗi dòng thông tin	1. Chuyển sang step 3 2. Chuyển sang tab: Chuyển khoản đến tài khoản 3. Thông tin tương ứng được nằm trong clipboard và sẵn sang paste ở bất kỳ đâu	
----------	--	---	---	--

6.2.7. Kiểm thử trang đăng ký

Đường dẫn: (<https://kinhdoanthourdulich.herokuapp.com/register>)

Module: đăng ký, tự động hoàn thành nhập liệu, chọn địa chỉ

Pre-condition: Không

Test Priority: 4

Bảng 6.9 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng ký

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_DK01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí các ô nhập liệu thông tin đăng ký	Như giao diện GD-U-DK	Pass
UI_DK02	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-U-DK	Pass
UI_DK03	Kiểm tra “look and feel”	1.Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_DK04	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn Register	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass

UI_DK05	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở phần cuối đăng ký	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_DK06	Kiểm tra tooltip ở các miêu tả input step 2	1. Hover lên biểu tượng dấu hỏi của mỗi trường nhập liệu	1. Hiển thị tooltip miêu tả tương ứng	Pass
Kiểm tra Validate				
VD_DK01	Kiểm tra validate ở các trường nhập thông tin đăng ký ở nội dung trang	1. Kiểm tra validate ở ô nhập E-mail: 2. Kiểm tra validate ở ô nhập Password 3. Kiểm tra validate ở ô nhập Comfirm Password 4. Kiểm tra validate ở ô nhập nickname 5. Kiểm tra validate ở ô chọn Habitual Residence 6. Kiểm tra validate ở ô chọn mã vùng điện thoại 7. Kiểm tra validate ở ô nhập số điện thoại 8. Kiểm tra validate ở ô nhập đường dẫn website	1. Không chấp nhận để trống và chỉ chấp nhận email hợp lệ 2. Không chấp nhận để trống 3. Chỉ chấp nhận khi nội dung nhập giống với Passowrd ở trên 4. Không chấp nhận để trống 7. Chỉ chấp nhận số điện thoại hợp lệ 8. Chỉ chấp nhận autocomplete sẵn có	Pass

Bảng 6.10 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng ký

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_ DT01	Kiểm tra chức năng so khớp password và confirm password	1. Nhập password 2. Nhập confirm password	2. Nếu không đúng với nội dung ở password thì thông báo không hợp lệ. Nếu không hiện dấu tích màu xanh ở cuối trường nhập	Pass
FNC_ DT02	Kiểm tra chức năng validate	1. Nhập thông tin đầy đủ và ấn xác nhận	1. Hệ thống validate các ô nhập liệu và trả về kết quả sai ngay dưới trường nhập liệu.	Pass
FNC_ DT03	Kiểm tra chức năng tự động hoàn thành ô website	1. Nhập thông tin vào ô website	1. Hiển thị dropdown ở ngay dưới trường nhập 3 gợi ý tương ứng với dữ liệu nhập (.net, .com, .vn, .org)	Pass
FNC_ DT04	Kiểm tra nút nhấn Đăng ký	1. Nhấp chọn đăng ký	1. Nếu các thông tin hợp lệ thì thông báo tiến hành đăng ký và chuyển tới trang login	Pass

6.2.8. Kiểm thử trang đăng nhập

Đường dẫn: (<https://kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/login>)

Module: login

Pre-condition: Không

Test Priority: 4

Bảng 6.11 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng nhập

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_DN01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí các ô nhập liệu thông tin đăng ký	Như giao diện GD-U-DK	Pass
UI_DN02	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-U-DN	Pass
UI_DN03	Kiểm tra “look and feel”	1.Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_DN04	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn Register	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_DN05	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở phần cuối đăng ký	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_DN06	Kiểm tra tooltip ở các miêu tả input step 2	1. Hover lên biểu tượng dấu hỏi của mỗi trường nhập liệu	1. Hiển thị tooltip miêu tả tương ứng	Pass
Kiểm tra Validate				
VD_DN01	Kiểm tra validate ở các trường nhập thông tin đăng ký ở nội dung trang	1. Kiểm tra validate ở ô nhập E-mail: 2. Kiểm tra validate ở ô nhập Password	1. Không chấp nhận để trống và chỉ chấp nhận email hợp lệ 2. Không chấp nhận để trống	Pass

Bảng 6.12 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng nhập

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_DN01	Kiểm tra chức năng validate	1. Nhập thông tin đầy đủ và ấn xác nhận	1. Hệ thống validate các ô nhập liệu và trả về kết quả sai ngay dưới trường nhập liệu.	Pass
FNC_DN02	Kiểm tra nút nhấn Đăng nhập	1. Nhập dữ liệu đăng nhập 2. Chọn đăng nhập	1. Nếu các thông tin hợp lệ thì không thông báo validate nếu không thì thông báo. 2. Nếu email không tồn tại hệ thống trả về kết quả “email không tồn tại trong hệ thống”. Nếu password sai thì hệ thống trả về “password is wrong”	Pass

6.2.9. Kiểm thử trang đăng nhập admin

Đường dẫn: (<https://admin-kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/login>)

Module: login

Pre-condition: Không

Test Priority: 5

Bảng 6.13 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang đăng nhập admin

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_DN07	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí các ô nhập liệu thông tin đăng ký	Như giao diện GD-A-DN	Pass
UI_DN08	Kiểm tra menu	Như UI_XTC02	Như giao diện GD-A-DN	Pass
UI_DN09	Kiểm tra “look and feel”	1.Cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_DN10	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn Register	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_DN11	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết ở phần cuối đăng ký	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_DN12	Kiểm tra tooltip ở các miêu tả input step 2	1. Hover lên biểu tượng dấu hỏi của mỗi trường nhập liệu	1. Hiển thị tooltip miêu tả tương ứng	Pass
Kiểm tra Validate				
VD_DN02	Kiểm tra validate ở các trường nhập thông tin đăng ký ở nội dung trang	1. Kiểm tra validate ở ô nhập E-mail: 2. Kiểm tra validate ở ô nhập Password	1. Không chấp nhận để trống và chỉ chấp nhận email hợp lệ 2. Không chấp nhận để trống	Pass

Bảng 6.14 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang đăng nhập admin

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_DT03	Kiểm tra chức năng validate	1. Nhập thông tin đầy đủ và ấn xác nhận	1. Hệ thống validate các ô nhập liệu và trả về kết quả sai ngay dưới trường nhập liệu.	Pass
FNC_DT04	Kiểm tra nút nhấn Đăng nhập	1. Nhập dữ liệu đăng nhập 2. Chọn đăng nhập	1. Nếu các thông tin hợp lệ thì không thông báo validate nếu không thì thông báo. 2. Nếu email không tồn tại hệ thống trả về kết quả “email không tồn tại trong hệ thống”. Nếu password sai thì hệ thống trả về “password is wrong”	Pass

6.2.10. Kiểm thử trang chủ admin

Đường dẫn: (<https://admin-kinhdoanhtourdulich.herokuapp.com/>)

Module: thông tin report, line chart, circle chart

Pre-condition: Đã đăng nhập

Test Priority: 5

Bảng 6.15 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang chủ admin

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_XTC08	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí của các card thông tin thống kê 3. Kiểm tra vị trí line chart report 4. Kiểm tra vị trí circle chart report 5. Kiểm tra vị trí các thành phần khác 6. Kiểm tra vị trí thành phần sidebar 7. Kiểm tra vị trí thành phần topbar 8. Kiểm tra vị trí thành phần footer.	Như giao diện GD-A-XTC	Pass

		9. Kiểm tra vị trí backtop 10. Kiểm tra vị trí messenger plugin.		
UI_XTC09	Kiểm tra menu	1. Kiểm tra menu ở đầu trang (sidebar và topbar) 2. Kiểm tra các thành phần của menu	Như giao diện GD-A-XTC	Pass
UI_XTC10	Kiểm tra “look and feel”	1. cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_XTC11	Kiểm tra các trường nhập liệu	1. Kiểm tra search engine - ô nhập từ khóa	Các ô input đúng quy cách như GD-A-XTC	Pass
UI_XTC12	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn tìm kiếm 2. Kiểm tra nút đóng sidebar 3. Kiểm tra nút plugin messenger	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_XTC13	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết tới kết quả tìm kiếm ở trang kết quả tìm kiếm 2. Kiểm tra các liên kết ở sidebar 3. Kiểm tra các liên kết ở trong các thành phần email và notifications 4. Kiểm tra các liên kết ở phần footer	Các liên kết không chuyển trạng thái, không load lại trang	Pass
UI_XTC14	Kiểm tra các thành phần tab key, di chuyển chuột, phím tắt, tooltip	1. Kiểm tra thứ tự tab ở thanh tìm kiếm 2. Kiểm tra hover vào user mode, dashboard	1. Thứ tự tab: search input, search button 2. Tooltip hiển thị lên tương ứng: “Go to User MODE”, “Go to report and analytics	Pass

Bảng 6.16 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang chủ admin

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_XTC03	Kiểm tra chức năng validate	1. Nhập từ khóa tìm kiếm	1. Hệ thống validate các ô nhập liệu và trả về kết quả sai ngay dưới trường nhập liệu.	Pass
FNC_XTC04	Kiểm tra các nút bấm hiển thị dropdown tương ứng: email và thông báo, và thông tin user	1. Nhập vào biểu tượng thông báo 2. Nhập vào biểu tượng email 3. Nhập vào biểu tượng avatar	1. Hiển thị dropdown các thông báo 2. Hiển thị dropdown các email 3. Hiển thị các action của user	Pass
FNC_XTC05	Đăng xuất	1. Nhập vào biểu tượng avatar 2. Chọn logout	1. Dropdown các actions hiện ra 2. Modal hỏi đăng xuất hay không hiện lên. Nếu chọn có hệ thống đăng xuất và quay về trang login.	Pass

6.2.11. Kiểm thử trang sửa tour

Đường dẫn: (<https://admin-kinhdoanthourdulich.herokuapp.com/admin/tour>)

Module: thêm tour, thêm hình ảnh, sắp xếp dòng dữ liệu, lọc dòng dữ liệu, tìm kiếm dòng dữ liệu, phân trang, xóa dòng dữ liệu, sửa dòng dữ liệu

Pre-condition: Đã đăng nhập

Test Priority: 5

Bảng 6.17 Bảng các trường hợp kiểm thử giao diện trang sửa tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
Kiểm tra UI				
UI_ST01	Kiểm tra vị trí của các thành phần	1. Kiểm tra vị trí của header 2. Kiểm tra vị trí của phần thông tin chức năng 3. Kiểm tra vị trí bảng dữ liệu 4. Kiểm tra vị trí backtop 5. Kiểm tra vị trí messenger plugin.	Như giao diện GD-A-ST	Pass
UI_ST01	Kiểm tra menu	1. Kiểm tra menu ở đầu trang (sidebar và topbar) 2. Kiểm tra các thành phần của menu	Như giao diện GD-A-ST	Pass
UI_ST03	Kiểm tra “look and feel”	1. cuộn trang hoặc load trang thành công	1. Các thành phần được face up khi cuộn trang	Pass
UI_ST04	Kiểm tra các trường nhập liệu	1. Kiểm tra search engine - ô nhập từ khóa 2. Kiểm tra các trường nhập liệu trong add tour	Các ô input đúng quy cách như GD-A-ST	Pass
UI_ST05	Kiểm tra các nút nhấn	1. Kiểm tra nút nhấn tìm kiếm 2. Kiểm tra nút đóng sidebar 3. Kiểm tra nút plugin messenger 4. Kiểm tra nút add tour 5. Kiểm tra nút edit, delete 6. Kiểm tra các nút phân trang	Các nút nhấn có thể nhấn	Pass
UI_ST06	Kiểm tra các liên kết dẫn tới trang nội bộ	1. Kiểm tra các liên kết tới trang sửa lịch trình 2. Kiểm tra các liên kết ở sidebar	Các liên kết không chuyển trạng thái,	Pass

		3. Kiểm tra các liên kết ở trong các thành phần email và notifications 4. Kiểm tra các liên kết ở phần footer	không load lại trang	
UI_ST07	Kiểm tra các thành phần tab key, di chuyển chuột, phím tắt, tooltip	Như UI_XTC14	Như UI_XTC14	Pass

Bảng 6.18 Bảng các trường hợp kiểm thử chức năng trang sửa tour

ID	Test Description	Test Steps (Procedure)	Expected Result	Status
FNC_ST01	Kiểm tra chức năng thêm tour	1. Chọn add tour 2. Nhập các thông tin cần thiết 3. Nhấn “+ Add” 4. Nhấn “Clear” 5. Nhấn “Cancel”	1. Bảng nhập dữ liệu tạo mới tour hiện ra 2. Nếu thông tin không hợp lệ, thông báo sẽ hiển thị dưới trường nhập 3. Thêm tour mới 4. Toàn bộ các trường dữ liệu bị làm trống 5. Bảng nhập dữ liệu tạo mới tour bị ẩn đi	Pass
FNC_ST02	Kiểm tra chức năng sửa dòng dữ liệu	1. Nhấp vào Edit button ở tại dòng muốn sửa 2. Sửa dữ liệu ở cột muốn sửa 3. Chọn save button	1. Các dòng dữ liệu được chứa trong các ô input 3. Kết quả được lưu lại và thông báo hiển thị cho người dùng	Pass
FNC_ST03	Kiểm tra chức năng sửa dòng dữ liệu cancel	1. Nhấp vào Edit button ở tại dòng muốn sửa	1. Các dòng dữ liệu được chứa trong các ô input	Pass

		2. Sửa dữ liệu ở cột muốn sửa 3. chọn cancel button	3. Ngay tại cancel button hiển thị lên confirm hỏi có muốn hủy, nếu chọn “có”, dữ liệu không thay đổi, nếu chọn cancel thao tác giữ nguyên	
FNC_ST04	Kiểm tra chức năng delete dòng dữ liệu xác nhận	1. Nhấp chọn delete button tại dòng dữ liệu muốn xóa 2. Chọn “có” ở confirm hiện lên ngay tại button	1. Hiển thị confirm hỏi có muốn xóa 2. Dữ liệu được xóa và thông báo cho người dùng với title tour bị xóa	Pass
FNC_ST05	Kiểm tra chức năng delete dòng dữ liệu cancel	1. Nhấp chọn delete button tại dòng dữ liệu muốn xóa 2. Chọn “không” ở confirm hiện lên ngay tại button	1. Hiển thị confirm hỏi có muốn xóa 2. Không tiến hành xóa	Pass
FNC_ST06	Kiểm tra chức năng mở rộng dòng dữ liệu để thêm, sửa, xóa, xem hình ảnh tour	1. Chọn dấu mở rộng dòng dữ liệu (dấu +) 2. Chọn upload 3. Chọn file ảnh phù hợp và chọn Open ở dialog 4. Chọn biểu tượng hình con mắt khi hover vào hình ảnh 5. Chọn biểu tượng download khi hover vào hình ảnh 6. Chọn biểu tượng thùng rác khi hover vào hình ảnh	1. Hiển thị các hình ảnh theo hàng ngang ngay dưới dòng dữ liệu như GD-A-ST 2. Mở dialog open file 3. Hình ảnh tải lên với hiệu ứng tải ở ô upload, web thông báo tải lên ảnh thành công với tên file 4. Mở ra dialog có hiển thị hình ảnh của hình ảnh được chọn 5. Tải hình ảnh được chọn, hoặc mở hình ảnh ở tab mới	Pass

			6. Hình ảnh bị xóa và hiển thị thông báo là tên của hình ảnh bị xóa	
FNC_ST07	Kiểm tra chức năng mở rộng dòng dữ liệu để chọn sửa tour	1. Chọn dấu mở rộng dòng dữ liệu (dấu +) 2. Chọn Go to Schedule button	1. Hiển thị các hình ảnh theo hàng ngang ngay dưới dòng dữ liệu như GD-A-ST 2. Chuyển tới trang sửa lịch trình với tour được expand tương ứng	Pass
FNC_ST08	Kiểm tra chức năng sắp xếp tại các cột	1. Nhấp vào tiêu đề ở các cột 2. Nhấp tiếp tục cột hiện tại một lần nữa 3. Nhấp tiếp tục cột hiện tại một lần nữa	1. Dữ liệu toàn bảng được sắp xếp theo cột hiện tại với dữ liệu sắp xếp theo alphabet từ trên xuống dưới 2. Dữ liệu toàn bảng được sắp xếp theo cột hiện tại với dữ liệu sắp xếp theo alphabet từ dưới lên 3. Dữ nguyên dữ liệu cột ban đầu	Pass
FNC_ST09	Kiểm tra chức năng tìm kiếm dữ liệu theo từng cột	1. Nhấp biểu tượng kính lúp ở trên tiêu đề của một cột bất kỳ 2. Nhập từ khóa và chọn button search 3. Nhấp vào biểu tượng kính lúp ở trên tiêu đề của cột hiện tại 4. Chọn Reset button	1. Hiển thị dropdown ngay dưới cột công cụ tìm kiếm 2. Dữ liệu bảng được hiển thị phù hợp với kết quả tìm kiếm với từ khóa tìm kiếm được highlight màu vàng 3. Hiển thị dropdown ngay dưới cột công cụ tìm kiếm với từ khóa trước đó 4. Dữ liệu bảng được hiển thị lại như ban đầu trước khi tìm kiếm	Pass

FNC_ST10	Kiểm tra chức năng fix hai cột Eidl và Delete, Kiểm tra chức năng scroll khi bảng dữ liệu vượt quá 400px (height), 1600px (width)	Load trang xong	Hai cột được fixed về phía bên phải. Scroll hiển thị ở và hoạt động	Pass
FNC_ST11	Kiểm tra chức năng phân trang	0. Load dữ liệu xong 1. Nhập vào một trong các số ở phân trang 2. Nhập vào first 3. Nhập vào last 4. Nhập vào previous 5. Nhập vào next	0. Tương ứng với bao nhiêu dòng dữ liệu sẽ có bấy nhiêu 1. Tài dữ liệu trang tương ứng 2. Load dữ liệu trang đầu tiên 3. Load dữ liệu trang cuối cùng 4. Nhập dữ liệu trang trước 5. Nhập dữ liệu trang sau	

PHẦN KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

Sau 15 tuần nghiên cứu, tìm hiểu và làm việc em đã đạt được các kết quả sau:

- Hiểu rõ các khái niệm cơ bản, phương thức hoạt động và vòng đời của components trong react app. Từ đó vận dụng để giải quyết các bài toán liên quan đến xây dựng front-end cho web kinh doanh dịch vụ lữ hành (tour).
- Hiểu và vận dụng các thư viện redux, redux-thunk, react-router-dom để tích hợp vào front-end và giải quyết vấn đề mà bản thân reactjs chưa giải quyết được.
- Hiểu rõ cấu hình và sử dụng Ant Design framework trong việc xây dựng front-end cho website với giao diện đẹp, dễ sử dụng và có tính tương tác cao. Kết hợp với Boostrap v4.0 và những kiến thức đã biết về HTML, CSS để responsive web sử dụng cho nhiều thiết bị với các kích cỡ màn hình khác nhau.
- Hiểu được cách xây dựng một server là một ứng dụng REST API sử dụng thư viện Express. Giải quyết các vấn đề về bảo mật các thông tin nhạy cảm và phân quyền truy cập các route với token hợp lệ hay không kết hợp cookie, session. Giải quyết vấn đề hình ảnh lưu tại thư mục của server.
- Sử dụng tốt git control (Github) để lưu trữ mã nguồn và quản lý dự án, phân branch theo khối công việc thực hiện, backup (với hơn 270 commits).
- Đáp ứng được yêu cầu ban đầu đề ra, và tính ứng dụng cao trong thực tế.
- Nâng cao các kỹ năng của bản thân về: lập trình với javascript, HTML, CSS, MySQL, thiết kế giao diện, sử dụng các API của bên thứ ba (trong giải quyết vấn đề thanh toán online bằng công thanh toán (ngân lượng, onepay, vnpay, sohpay), cấu hình CkEditor để lưu trữ hình ảnh, plugin messenger của facebook, gửi mail bằng gmail của google), deploy lên hosting (cấu hình và deploy), làm việc linh hoạt trong môi trường với dev và production.
- Nâng cao kỹ năng viết và trình bày báo cáo, lập hồ sơ kỹ thuật, tìm kiếm, giải quyết vấn đề, sắp xếp thời gian biểu và lập kế hoạch thực hiện.
- Xây dựng thành công hệ thống website kinh doanh dịch vụ lữ hành. Với trang cho người dùng sử dụng, trang cho quản trị viên và API server.

2. Ưu điểm đè tài

- Giải quyết được các vấn đề lập trình khó như: thanh toán online (qua cổng thanh toán), môi trường cho người dùng tự trình bày ý tưởng (trong việc tạo lịch trình cho tour).
- Giao diện đẹp, đơn giản dễ sử dụng và tính tương tác cao ở các loại thiết bị khác nhau (hạn chế cuộn trang bằng hiển thị theo slide). Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng: với các trạng thái chờ khi tải trang, tải dữ liệu mới, thông báo sau mỗi hành động của người dùng.
- Sử dụng nhiều thư viện được lập trình viên ưa thích và hỗ trợ hoàn thành nhanh các nghiệp vụ của hệ thống.
- Là một SPA nên trải nghiệm người dùng được cải thiện rất nhiều.
- Người mua và bán tour dễ dàng liên hệ với nhau để giải quyết những vấn đề trong kinh doanh và khiếu nại của khách hàng.
- Dễ dàng thay đổi đối tượng quản lý trang web (người nhận tiền, tài khoản nhận tiền khi khách hàng thanh toán, phông màu cơ bản của website) với các biến môi trường được lưu tại hệ thống quản lý ở heroku.com.
- Hoàn thành được các chức năng sau:
 - o Xem tour, đặt tour với thanh toán online qua cổng thanh toán: ngân lượng
 - o Quản lý tour gồm hình ảnh và lịch trình
 - o Đăng nhập, đăng ký, xác thực, đặt lại mật khẩu có xác thực qua mail
 - o Thống kê doanh thu, lượt truy cập, chất lượng tour
 - o Yêu cầu tư vấn với messenger plugin.
 - o Hoạt động được trên nhiều thiết bị với kích cỡ màn hình khác nhau.

3. Hạn chế đè tài

- Hệ thống hiện tại chưa hoàn thiện hoàn toàn, với các chức năng tương tự các chức năng đã xây dựng về phương hướng và lập trình là gần như nhau vì thời gian đè tài ngắn nên đã lược bỏ.
- Việc tối ưu dữ liệu và lưu trữ chưa đáp ứng được tính mở rộng của hệ thống.

- Giao diện còn nhiều chỗ cần được tinh chỉnh để cải thiện hiệu năng và trải nghiệm người dùng tốt hơn.
- Hosting heroku chưa phù hợp với ứng dụng sử dụng reactjs (do sử dụng bản free nên có nhiều hạn chế về hiệu năng, lưu trữ data).

4. Hướng phát triển

Vì các điểm tồn tại và những hạn chế nêu trên, em đã rút ra những biện pháp sau để khắc phục và phát triển đề tài hơn nữa, cụ thể là:

- Hoàn thiện các chức năng còn lại: thanh toán cho các công thanh toán khác, bài viết, tài khoản và quản lý bài viết, tài khoản.
- Mở rộng và tối ưu hơn nữa về trải nghiệm khi sử dụng và hiệu năng các chức năng quan trọng.
- Thêm các tính năng nổi bật: chatbox với ngôn ngữ tự nhiên (NLP), thông báo với lập trình socket, kết hợp âm thanh báo hiệu cho người dùng, cấu hình thanh toán trực tiếp với ngân hàng thay vì thông qua một công thanh toán (để giải quyết vấn đề lây xuất áp dụng khi sử dụng các công thanh toán), tự động đăng bài lên trang kết nối với facebook.
- Cấu hình nâng cao Ant Design Pro để dễ tùy biến và tinh chỉnh chức năng theo ý tưởng của khách hàng và yêu cầu thực tế của ứng dụng.
- Sử dụng và tích hợp thêm cho dự án:
 - o Webpack module bundler để cấu hình project,
 - o Nextjs framework để tích hợp các tính năng về auth, routing và server-rendered.
 - o Docker để build, run khi deploy lên một server mà mình có thể nắm quyền quản lý server đó từ xa, (giải quyết vấn đề của heroku – các hosting sẽ ở trạng thái ngủ khi không có người dùng truy cập, và vấn đề upload file missing của heroku).
 - o Chuyển đổi cơ sở dữ liệu sang NoSQL

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Sách:

- [1] David Flanagan, JavaScript: The Definitive Guide 6th Edition, O'Reilly Media ,5/2011
- [2] Scott Chacon and Ben Straub, Pro Git 2nd Edition, 2009, apresss, 2014,

Tài liệu số:

- [3] Dan Abramov and the Redux documentation authors, <https://react-redux.js.org/>
- [4] Erik Rasmussen, <https://redux-form.com/>, v8.2.2
- [5] Facebook Open Source, <https://reactjs.org/docs>, v16.12.0
- [6] Github, <https://github.com>
- [7] Jean-Philippe Sirois và Zack Hall, <https://lodash.com/> , Lodash
- [8] ivivu.com, <https://www.ivivu.com/>
- [9] Mozilla, <https://developer.mozilla.org/vi/docs/Web/>, Last modified: 9/9/2019
- [10] React Training, <https://reacttraining.com/react-router/>
- [11] TJ Holowaychuk, <https://expressjs.com/>, v4.17.1
- [12] Tugo.com.vn, <https://tugo.com.vn>
- [13] W3schools, [https://www.w3schools.com/](https://www.w3schools.com)
- [14] XTech, <https://ant.design/> v4.0
- [15] Colorlib <https://colorlib.com/wp/free-travel-website-templates/>
- [16] Creative Tim <https://www.creative-tim.com/bootstrap-themes>
- [17] CSSgradient.io [https://cssgradient.io/](https://cssgradient.io)
- [18] CKSource - CKEditor <https://ckeditor.com/ckeditor-5/>
- [19] SaigonTourist, <https://www.saigontourist.net/>
- [20] Stack Exchange Inc <https://stackoverflow.com/>

Khác:

- [21] Nganluong.vn, Tài liệu tích hợp CHECKOUT TIÊU CHUẨN Version 2.0, HN-02/2017