

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Xây dựng ứng dụng giao đồ ăn

HOÀNG THỊ TUYẾT

tuyet.ht184013@sis.hust.edu.vn

Ngành Công nghệ thông tin

Chuyên ngành Công nghệ thông tin

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Tiến Thành

Chữ kí GVHD

Khoa: Công nghệ thông tin

Trường: Công nghệ thông tin và Truyền thông

HÀ NỘI, 06/2022

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến ThS. Nguyễn Tiến Thành. Thầy là người đã hướng dẫn, giúp đỡ em rất nhiều trong quá trình nghiên cứu, thực hiện và hoàn thiện ĐATN này. Em cũng xin cảm ơn tới tất cả thầy cô đã chỉ dạy cho em những kiến thức quý báu trong suốt quá trình học tập, cung cấp một hành trang thiết thực cho tương lai sắp tới. Cuối cùng, em xin cảm ơn gia đình, bạn bè, đồng nghiệp - những người luôn ở bên cạnh, cổ vũ và động viên tinh thần, giúp em vượt qua những khó khăn trong suốt quá trình học tập tại đại học Bách Khoa Hà Nội. Do thời gian có hạn, cũng như kiến thức chuyên môn còn non kém, ĐATN của em sẽ không tránh khỏi những thiếu sót và hạn chế. Em rất mong nhận được những đánh giá, nhận xét từ thầy cô và các bạn, để từ đây nhận thấy những ưu, nhược điểm của bản thân, đúc kết và xây dựng kinh nghiệm làm việc một cách vững vàng hơn. Em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN

Công việc kinh doanh buôn bán đã xuất hiện từ rất lâu đời; trải qua mỗi giai đoạn, nó mang một hình thức đặc thù riêng. Trước kia, khi các công cụ hỗ trợ chưa phát triển mạnh, thì việc trao đổi mua bán chỉ diễn ra dưới hình thức mua bán trực tiếp. Từ khi khoa học công nghệ phát triển, nó đã tạo ra các loại hình thức mua bán mới, điển hình là mua bán trực tuyến. Hình thức mua bán trực tuyến đó chính là mô hình thương mại điện tử hiện nay. Nó hỗ trợ đắc lực cho người kinh doanh tiếp xúc được với nhiều khách hàng, còn với khách hàng thì công việc mua bán được diễn ra nhanh chóng, thuận lợi, tiết kiệm thời gian. Với những lợi ích kể trên, thương mại điện tử trở thành một lĩnh vực rất được quan tâm và ngày càng quan trọng cho sự phát triển kinh tế. Sự bùng nổ thương mại điện tử cũng đã đi sâu vào lĩnh vực thức ăn, đồ uống. Hầu hết các giao dịch thương mại điện tử trong lĩnh vực thức ăn, đồ uống được thực hiện thông qua các thiết bị di động như điện thoại và máy tính bảng. Vì vậy, ĐATN này hướng tới xây dựng ứng dụng giao đồ ăn với mong muốn giúp khách hàng có thể trao đổi mua bán một cách dễ dàng, thuận tiện trong thời buổi các dịch bệnh có thể bùng lên như COVID-19.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.....	1
1.3 Định hướng giải pháp.....	2
1.4 Bố cục đồ án	2
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	4
2.1 Khảo sát hiện trạng	4
2.2 Tổng quan chức năng	5
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát	5
2.2.2 Biểu đồ use case phân rã chức năng Theo dõi đơn hàng	7
2.2.3 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý thực đơn	7
2.2.4 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý người dùng	8
2.2.5 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý quán ăn.....	9
2.2.6 Biểu đồ use case phân rã chức năng Quản lý đơn hàng.....	10
2.2.7 Quy trình nghiệp vụ	11
2.3 Đặc tả chức năng	12
2.3.1 Đặc tả use case Tìm kiếm món ăn.....	12
2.3.2 Đặc tả use case Đặt hàng	12
2.3.3 Đặc tả use case Xem lịch sử đặt hàng	13
2.3.4 Đặc tả use case Chỉnh sửa đơn hàng.....	14
2.3.5 Đặc tả use case Chỉnh sửa thông tin cá nhân	14
2.4 Yêu cầu phi chức năng	15
2.4.1 Yêu cầu UI/UX	15
2.4.2 Yêu cầu thực thi	15

2.4.3 Yêu cầu bảo mật.....	15
2.4.4 Yêu cầu phần mềm.....	15
CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.....	16
3.1 React Native [7].....	16
3.2 Firebase	17
3.3 Ngôn ngữ JavaScript [11]	18
CHƯƠNG 4. THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ	20
4.1 Thiết kế kiến trúc.....	20
4.1.1 Lựa chọn state management	20
4.1.2 Thiết kế tổng quan.....	21
4.1.3 Thiết kế chi tiết gói	22
4.2 Thiết kế chi tiết.....	22
4.2.1 Thiết kế giao diện	22
4.2.2 Thiết kế lớp	25
4.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	28
4.3 Xây dựng ứng dụng.....	31
4.3.1 Thư viện và công cụ sử dụng.....	31
4.3.2 Kết quả đạt được	32
4.3.3 Minh họa các chức năng chính	32
4.4 Kiểm thử.....	42
4.4.1 Kiểm thử chức năng Tìm kiếm món ăn.....	42
4.4.2 Kiểm thử chức năng Đặt hàng	43
4.4.3 Kiểm thử chức năng Xem lịch sử đặt hàng.....	43
4.4.4 Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa đơn hàng.....	43
4.4.5 Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa thông tin cá nhân	44

CHƯƠNG 5. CÁC GIẢI PHÁP VÀ ĐÓNG GÓP NỔI BẬT	45
5.1 State Management	45
5.1.1 Vấn đề.....	45
5.1.2 Giải pháp [13].....	45
5.2 Lazy load Flatlist	47
5.2.1 Vấn đề.....	47
5.2.2 Giải pháp	47
5.3 Xây dựng hệ thống đặt hàng	48
5.3.1 Vấn đề.....	48
5.3.2 Giải pháp	48
CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	51
6.1 Kết luận	51
6.2 Hướng phát triển.....	51
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	53

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1	Biểu đồ use case tổng quan	6
Hình 2.2	Biểu đồ usecase phân rã “Theo dõi đơn hàng”	7
Hình 2.3	Biểu đồ usecase phân rã “Quản lý thực đơn”	8
Hình 2.4	Biểu đồ usecase phân rã “Quản lý người dùng”	9
Hình 2.5	Biểu đồ usecase phân rã “Quản lý quán ăn”	10
Hình 2.6	Biểu đồ usecase phân rã “Quản lý đơn hàng”	11
Hình 2.7	Quy trình nghiệp vụ đặt hàng	12
Hình 4.1	Mô hình quản lý state trong react	20
Hình 4.2	Biểu đồ phụ thuộc gói	21
Hình 4.3	Thiết kế gói tham gia use case "Đặt hàng"	22
Hình 4.4	Thiết kế giao diện trang chủ	23
Hình 4.5	Thiết kế giao diện chi tiết quán ăn	24
Hình 4.6	Thiết kế giao diện chi tiết quán ăn	25
Hình 4.7	Thiết kế các lớp chính tham gia chức năng đặt hàng	26
Hình 4.8	Biểu đồ trình tự chức năng đặt hàng	27
Hình 4.9	Biểu đồ trình tự chức năng xác nhận đặt hàng	28
Hình 4.10	Thiết kế cơ sở dữ liệu cho hệ thống giao đồ ăn	28
Hình 4.11	Giao diện màn Trang chủ cho người mua	33
Hình 4.12	Giao diện xem chi tiết quán ăn	34
Hình 4.13	Giao diện màn giỏ hàng cho người mua	35
Hình 4.14	Giao diện thanh toán	36
Hình 4.15	Giao diện theo dõi đơn hàng cho người mua	37
Hình 4.16	Giao diện Chi tiết đơn hàng cho người mua	38
Hình 4.17	Giao diện màn quản lý thông tin cá nhân cho người mua	39
Hình 4.18	Giao diện theo dõi đơn hàng cho người bán	40
Hình 4.19	Giao diện quản lý món ăn cho người bán	41
Hình 4.20	Giao diện thống kê cho người bán	42
Hình 5.1	Màn hình trang chủ	49
Hình 5.2	Màn hình chi tiết quán ăn	50

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1	So sánh ứng dụng ShopeeFood, GrabFood, Go-Food	4
Bảng 2.2	Đặc tả usecase Tìm kiếm món ăn	12
Bảng 2.3	Đặc tả usecase Đặt hàng	13
Bảng 2.4	Đặc tả usecase Xem lịch sử đặt hàng	13
Bảng 2.5	Đặc tả usecase Chỉnh sửa đơn hàng	14
Bảng 2.6	Đặc tả usecase Chỉnh sửa thông tin cá nhân	14
Bảng 4.1	Mô tả chi tiết collection users	29
Bảng 4.2	Mô tả chi tiết collection addresses	29
Bảng 4.3	Mô tả chi tiết collection categories	30
Bảng 4.4	Mô tả chi tiết collection restaurants	30
Bảng 4.5	Mô tả chi tiết collection menus	30
Bảng 4.6	Mô tả chi tiết collection menuItems	30
Bảng 4.7	Mô tả chi tiết collection orders	31
Bảng 4.8	Mô tả chi tiết collection orderItems	31
Bảng 4.9	Danh sách thư viện và công cụ sử dụng	31
Bảng 4.10	Danh sách thư viện sử dụng trong ứng dụng giao đồ ăn	32
Bảng 4.11	Kiểm thử chức năng Tìm kiếm món ăn	42
Bảng 4.12	Kiểm thử chức năng Đặt hàng	43
Bảng 4.13	Kiểm thử chức năng Xem lịch sử đặt hàng	43
Bảng 4.14	Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa đơn hàng	43
Bảng 4.15	Kiểm thử chức năng Chỉnh sửa thông tin cá nhân	44

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Tên tiếng Anh	Tên tiếng Việt
API	Application Programming Inter- face	Giao diện lập trình ứng dụng
CSDL		Cơ sở dữ liệu
UC	Use case	Cả sử dụng
HTML	HyperText Markup Language	Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản
CNTT		Công nghệ thông tin
ĐATN		Đồ án tốt nghiệp
SV		Sinh viên
CMS	Content Management System	Hệ quản trị nội dung
UI	User Interface	Giao diện người dùng
UX	User Experience	Trải nghiệm người dùng