

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

NGUYỄN PHƯƠNG NAM

XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN ĐỒ ĂN NHANH  
TRÊN NỀN TẢNG FLUTTER

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Thái Nguyên – Năm 2024

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**



**ĐỒ ÁN**  
**TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**Đề tài:**

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG BÁN ĐỒ ĂN NHANH**  
**TRÊN NỀN TẢNG FLUTTER**

Sinh viên thực hiện : **NGUYỄN PHƯƠNG NAM**  
Lớp : **KTPM-K18A HỆ CHÍNH QUY**  
Giáo viên hướng dẫn : **THS. PHẠM THỊ THƯƠNG**

**THÁI NGUYÊN - 2024**

## LỜI CẢM ƠN

Em muốn gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô Phạm Thị Thương vì đã dành thời gian và tâm huyết để hướng dẫn và hỗ trợ em trong quá trình thực hiện đồ án tốt nghiệp. Em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến tất cả các thầy cô trong Khoa Công nghệ thông tin vì đã nhiệt tình truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm quý báu cho em suốt thời gian học tập tại trường.

Trong suốt quá trình học tập tại Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông, em đã đạt được những thành tựu nhất định nhờ vào sự hỗ trợ và dạy dỗ tận tình của các giáo viên trong nhà trường. Mặc dù em đã cố gắng hết sức để hoàn thành đề tài và học hỏi từ mọi nguồn kiến thức có thể, nhưng do hạn chế về thời gian và kinh nghiệm, có những thiếu sót không thể tránh khỏi. Vì vậy, em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý tận tình từ phía thầy cô và các bạn để em có thể bổ sung và hoàn thiện hơn.

## LỜI CAM ĐOAN

Em khẳng định rằng đề tài "Xây dựng ứng dụng đặt đồ ăn bằng công nghệ Flutter" là kết quả của sự cố gắng và học hỏi cá nhân. Tất cả các nguồn tài liệu tham khảo đã được trích dẫn rõ ràng và liệt kê một cách minh bạch trong đề án. Mọi thông tin và dữ liệu trong đề tài đều được trình bày một cách trung thực, không sao chép từ bất kỳ nguồn nào khác và tuân thủ nguyên tắc đạo văn.

Nếu có bất kỳ sai sót nào trong lời cam đảm trên, em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm và sẵn lòng chấp nhận mọi hình thức kỷ luật mà Khoa Công nghệ thông tin và nhà trường áp đặt.

Thái Nguyên, tháng 5 năm 2024

SINH VIÊN

Nguyễn Phương Nam

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	1
LỜI CAM ĐOAN .....	2
MỤC LỤC .....	3
DANH MỤC BẢNG BIỂU .....	5
MỤC LỤC HÌNH ẢNH.....	6
LỜI MỞ ĐẦU .....	1
CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
1.1 Định nghĩa công nghệ phần mềm .....	3
1.1.1 Các định nghĩa.....	3
1.1.2 Công nghệ học trong Công nghệ phần mềm.....	3
1.2 Vòng đời của phần mềm .....	3
1.2.1 Vòng đời.....	3
1.2.2 Mô hình vòng đời phát triển.....	4
1.3 Quy trình phát triển phần mềm .....	5
1.3.1 Tổng quan về quy trình phát triển phần mềm .....	5
1.4 Ngôn ngữ Dart .....	6
1.4.1 Tổng quan về Dart.....	6
1.4.2 Lịch sử ra đời và phát triển .....	7
1.4.3 Biến, hằng, chuỗi và các kiểu dữ liệu .....	8
1.4.4 Lớp trong dart.....	9
1.4.5 Các khai báo và sử dụng hàm trong dart.....	9
1.4.6 List, set và map trong dart.....	10
1.4.7 Xử lý ngoại lệ trong dart .....	12
1.4.8 Bất đồng bộ trong dart.....	13
1.4.9 Giao diện lập trình ứng dụng (APIs) trong dart .....	14
1.5 Tổng quan về Flutter.....	15
1.5.1 Framework Flutter là gì?.....	15
1.5.2 Lịch sử phát triển của Flutter .....	15
1.5.3 Ưu nhược điểm của Flutter .....	16
1.5.4 Cấu trúc ứng dụng Flutter .....	17
1.5.5 Widget trong Flutter .....	18

1.5.6 Quản lý trạng thái (State Management) trong Flutter .....	19
1.5.7 Điều hướng trong Flutter.....	20
1.5.8 Sử dụng thư viện và plugin trong Flutter .....	20
1.6 Tổng quan về PHP Laravel và CMS Voyager.....	21
1.7 Tổng quan về MySql .....	23
<b>CHƯƠNG II: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....</b>	<b>24</b>
2.1 Khảo sát hệ thống .....	24
2.1.1 Thực trạng .....	24
2.1.2 Xác định yêu cầu.....	24
2.2 Phân tích hệ thống .....	26
2.2.1 Danh sách các tác nhân.....	26
2.2.2 Biểu đồ Use case tổng quát.....	27
2.2.3 Biểu đồ Use case phân rã.....	37
2.2.4 Biểu đồ hoạt động.....	40
2.2.5 Biểu đồ trình tự.....	46
2.2.6 Biểu đồ lớp.....	51
2.2.7 Cơ sở dữ liệu.....	52
<b>CHƯƠNG III: DEMO.....</b>	<b>53</b>
3.1 Web dành cho người quản trị .....	53
3.2 Ứng dụng dành cho khách hàng.....	58
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>70</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>71</b>
<b>NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN.....</b>	<b>72</b>

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1: Danh sách mô tả các use case .....	28
Bảng 2.2: Bảng mô tả use case đăng kí .....	29
Bảng 2.3: Bảng mô tả use case đăng nhập .....	30
Bảng 2.4: Bảng mô tả use case tìm kiếm.....	31
Bảng 2.5: Bảng mô tả use case xem chi tiết món ăn .....	31
Bảng 2.6: Bảng mô tả use case đặt đồ ăn .....	32
Bảng 2.7: Bảng mô tả use case thanh toán .....	32
Bảng 2.8: Bảng mô tả use case quản lí thông tin cá nhân .....	33
Bảng 2.9: Bảng mô tả use case quản lý người dùng.....	34
Bảng 2.10: Bảng mô tả use case quản lý món ăn .....	34
Bảng 2.11: Bảng mô tả use case quản lý loại món ăn .....	35
Bảng 2.12: Bảng mô tả use case quản lý đơn hàng .....	35
Bảng 2.13: Bảng mô tả use case thống kê .....	36
Bảng 2.14: Bảng mô tả use case quản lý khách hàng.....	36

## MỤC LỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vòng đời của phần mềm.....	4
Hình 1.2: Ví dụ khai báo biến trong dart.....	8
Hình 1.3: Ví dụ về khai báo hằng.....	8
Hình 1.4: Ví dụ về khai báo chuỗi.....	8
Hình 1.5: Ví dụ về một số kiểu dữ liệu trong dart.....	9
Hình 1.6: Ví dụ về class trong dart.....	9
Hình 1.7: Ví dụ về hàm trong dart.....	10
Hình 1.8: Ví dụ về cách gọi hàm.....	10
Hình 1.9: Ví dụ về List và cách sử dụng.....	11
Hình 1.10: Ví dụ về Set và cách sử dụng.....	11
Hình 1.11: Ví dụ về map và cách sử dụng.....	12
Hình 1.12: Cấu trúc của try-catch-finally.....	12
Hình 1.13: Ví dụ về bất đồng bộ trong dart.....	13
Hình 1.14: Ví dụ về http trong dart.....	14
Hình 1.15: Ví dụ đơn giản về cấu trúc ứng dụng của flutter.....	18
Hình 2.1: Biểu đồ usecase tổng quát.....	27
Hình 2.2: Biểu đồ usecase phân ra chức năng quản lý tài khoản của khách hàng.....	37
Hình 2.3: Biểu đồ usecase phân rã chức năng quản lý giỏ hàng.....	37
Hình 2.4: Biểu đồ usecase phân ra chức năng quản lý tài khoản.....	37
Hình 2.5: Biểu đồ usecase phân rã chức năng quản lý danh mục.....	38
Hình 2.6: Biểu đồ usecase phân rã chức năng quản lý đơn hàng.....	38
Hình 2.7: Biểu đồ usecase phân ra chức năng quản lý tài khoản các khách hàng.....	38
Hình 2.8: Biểu đồ usecase phân rã chức năng quản lý món ăn.....	39
Hình 2.9: Biểu đồ usecase phân rã chức năng xem thống kê.....	39
Hình 2.10: Biểu đồ hoạt động chức năng thanh toán.....	40
Hình 2.11: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm địa chỉ.....	41
Hình 2.12: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm vào giỏ hàng.....	41
Hình 2.13: Biểu đồ hoạt động chức năng tìm kiếm.....	42
Hình 2.14: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm tài khoản khách hàng.....	42
Hình 2.15: Biểu đồ hoạt động chức năng sửa thông tin khách hàng.....	43
Hình 2.16: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm món ăn.....	43



Hình 2.17: Biểu đồ hoạt động chức năng sửa thông tin món ăn .....	44
Hình 2.18: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa món ăn .....	44
Hình 2.19: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm loại món ăn .....	45
Hình 2.20: Biểu đồ hoạt động chức năng sửa loại món ăn.....	45
Hình 2.21: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa loại đồ ăn .....	46
Hình 2.22: Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập.....	46
Hình 2.23: Biểu đồ trình tự chức năng đăng kí .....	47
Hình 2.24: Biểu đồ trình tự chức năng thanh toán .....	47
Hình 2.25: Biểu đồ trình tự chức năng thêm món ăn .....	48
Hình 2.26: Biểu đồ trình tự chức năng sửa món ăn.....	48
Hình 2.27: Biểu đồ trình tự chức năng xóa món ăn .....	49
Hình 2.28: Biểu đồ trình tự chức năng thêm loại món ăn .....	49
Hình 2.29: Biểu đồ trình tự chức năng sửa loại món ăn.....	50
Hình 2.30: Biểu đồ trình tự chức năng xóa loại món ăn .....	50
Hình 2.31: Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm.....	51
Hình 2.32: Biểu đồ lớp .....	51
Hình 2.33: Hình ảnh cơ sở dữ liệu.....	52
Hình 3.1: Giao diện trang dashboard.....	53
Hình 3.2: Giao diện trang quản lý quyền các user .....	53
Hình 3.3: Giao diện trang quản lý user.....	54
Hình 3.4: Giao diện trang quản lý các loại món ăn.....	54
Hình 3.5: Giao diện trang quản lý món ăn .....	55
Hình 3.6: Giao diện trang quản lý khách hàng.....	55
Hình 3.7: Giao diện trang địa chỉ của khách hàng .....	56
Hình 3.8: Giao diện trang quản lý đơn hàng .....	56
Hình 3.9: Giao diện trang chi tiết đơn đặt hàng .....	57
Hình 3.10: Trang quản lý hình ảnh.....	57
Hình 3.11: Màn hình splash.....	58
Hình 3.12: Màn hình đăng nhập .....	59
Hình 3.13: Màn hình đăng kí.....	60
Hình 3.14: Màn hình trang chủ.....	61
Hình 3.15: Màn hình trang chi tiết món ăn .....	62

Hình 3.16: Màn hình chi tiết món ăn được đề xuất.....	63
Hình 3.17: Màn hình giỏ hàng.....	64
Hình 3.18: Màn hình profile.....	65
Hình 3.19: Màn hình webview trang lựa chọn hình thức thanh toán.....	66
Hình 3.20: Màn hình trang thanh toán hóa đơn.....	67
Hình 3.21: Màn hình thanh toán thành công.....	68
Hình 3.22: Màn hình lịch sử đơn hàng.....	69