



BÁO CÁO QUẢN TRỊ DỰ ÁN CNTT

Công nghệ phần mềm (Đại học Điện lực)

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN
QUẢN TRỊ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

ĐỀ TÀI:

**QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG HỆ THỐNG
QUẢN LÝ SHOP FRUITS**

Sinh viên thực hiện	: NGUYỄN HUY HOÀNG NGUYỄN ĐỨC HOÀNG HOÀNG NGỌC LONG ĐÀO THỊ CHANG PHẠM THỊ HUYỀN
Giảng viên hướng dẫn	: NGUYỄN THỊ HỒNG KHÁNH
Ngành	: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
Chuyên ngành	: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
Lớp	: D14CNPM5
Khóa	: 2019-2024

Hà Nội, tháng 6 năm 2022

PHIẾU CHẤM ĐIỂM

Sinh viên thực hiện:

ST T	Họ và tên sinh viên	Điểm	Chữ ký
1	NGUYỄN HUY HOÀNG 19810310305		
2	NGUYỄN ĐỨC HOÀNG 19810310299		
3	HOÀNG NGỌC LONG 19810310284		
4	PHẠM THỊ HUYỀN 19810310303		
5	ĐÀO THỊ CHANG 19810310322		

Giảng viên chấm:

Họ và tên	Chữ ký	Ghi chú
Giảng viên chấm 1 :		
Giảng viên chấm 2 :		

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU.....	7
CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG.....	8
1.1. Giới thiệu về dự án.....	8
a. Giới thiệu sơ lược về Shop Fruits.....	8
b. Hình thức hoạt động:.....	9
1.2. Phạm vi dự án.....	9
1.3. Các điều kiện ràng buộc.....	9
1.4. Sản phẩm bàn giao.....	10
1.5. Bảng phân công công việc.....	10
1.6. Tổng quan về dự án.....	10
1.7. Phạm vi công việc.....	10
1.8. Thiết lập các giả thiết.....	11
1.9. Các sản phẩm bàn giao.....	11
CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI.....	12
2.1. Phạm vi dự án.....	12
2.1.2. Phạm vi tài nguyên.....	12
2.1.3. Phạm vi thời gian.....	12
2.1. Lựa chọn các công cụ thiết lập.....	12
2.2. Bảng phân rã công việc.....	13
2.3. Quản lý tài nguyên con người.....	15
2.3.1. Các ràng buộc về con người.....	15
2.3.2. Danh sách các vị trí dành cho dự án.....	16
2.3.3. Vị trí các thành viên trong dự án.....	16
CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN.....	18
3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian.....	18
3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng.....	20
3.3. Ước lượng thời gian.....	20
3.4. Biểu đồ Gantt tổng quát.....	21

3.5. Quản lý thời gian trên Trello.....	22
3.5.1. Sinh viên thực hiện.....	22
Lập kế hoạch cho dự án.....	23
3.5.2. Xác định yêu cầu.....	23
3.5.3. Phân tích thiết kế.....	23
3.5.4. Hiện thực các chức năng.....	23
CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN.....	28
4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công.....	28
4.2. Bảng ước tính chi phí cho hoạt động.....	28
CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG.....	30
5.1. Khái quát về quản lý chất lượng.....	30
5.2. Lập kế hoạch chất lượng.....	31
5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án.....	31
5.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng.....	31
5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng.....	32
5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao.....	33
CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC.....	37
6.1. Các vị trí trong quản lý dự án.....	37
6.2. Sắp xếp nhân sự.....	38
6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án.....	38
6.2.2. Vị trí các cá nhân trong dự án.....	38
6.3. Sơ đồ tổ chức dự án.....	39
6.4. Phân chia công việc.....	40
6.4.1. Phân chia giữa các nhóm.....	40
6.4.2. Phân chia chi tiết.....	40
CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH.....	43
7.1. Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình.....	43
7.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý cửa hàng Shop Fruits...43	
7.3. Phương pháp định danh, xác định Baseline trên sản phẩm.....	44
7.3.1. Định danh sản phẩm.....	44
7.3.2. Kiểm soát phiên bản.....	44

7.3.3. Quản lý các mốc.....	44
7.3.4. Các quy ước đặt tên.....	44
7.3.5. Quản lý thay đổi.....	46
7.4. Quản lý cấu hình trên github.....	47
CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG.....	48
8.1. Các thành phần tham gia.....	48
8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên.....	50
8.3. Các kênh giao tiếp.....	50
8.3.1. Các thành viên trong nhóm-Trưởng nhóm.....	50
8.3.2. Giữa các trưởng nhóm-Khách hàng.....	52
8.3.3. Các nhóm với nhau.....	54
8.3.4. Giữa các trưởng nhóm-Giám đốc dự án.....	54
CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO.....	57
9.1. Giới thiệu về kế hoạch quản lý rủi ro.....	57
9.2. Đặt thời gian.....	57
9.3. Định dạng báo cáo.....	58
9.4. Xác định rủi ro.....	60
9.4.1. Các lĩnh vực xảy ra rủi ro.....	60
9.4.2. Các định rủi ro.....	60
9.5. Phân tích mức độ rủi ro.....	61
9.6. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro.....	64
CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MUA SẮM.....	68
10.1. Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án.....	68
10.2. Thủ tục mua sắm.....	68
10.2.1. Các định danh mục mua sắm.....	68
10.2.2. Lập kế hoạch đấu thầu.....	69
10.2.3. Quản lý hợp đầu và thủ tục thanh lý hợp đầu.....	69
CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP.....	70
11.1. Khái niệm.....	70
11.2. Cấu trúc hệ hoạch tích hợp.....	70
11.3. Tích hợp trong dự án.....	71

11.4. Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án.....	71
CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG.....	72
1. Giao diện đăng nhập.....	72
2. Giao diện trang chủ.....	72
3. Giao diện chi tiết sản phẩm.....	73
4. Giao diện liên hệ.....	73
5. Giao diện giỏ hàng.....	74
KẾT LUẬN.....	75

LỜI MỞ ĐẦU

Với sự bùng nổ và phát triển mạnh mẽ của lĩnh vực Công nghệ thông tin ngày nay, đặc biệt với sự ra đời của Internet, nó đang trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống con người. Công nghệ thông tin đang được phát triển và ứng dụng mạnh mẽ trong các lĩnh vực quản lý sản xuất, quản lý kinh doanh, dịch vụ, quản lý xã hội cũng như tất cả các lĩnh vực khác và quản lý bán hàng là một trong những lĩnh vực đó, thực tế đã cho thấy hiệu quả của tin học khi áp dụng vào công tác quản lý, nó đã làm giảm bớt công tác bàn giấy đồng thời góp phần đáng kể trong việc thống kê tránh những sai sót trong kinh doanh. Có thể nói tin học đã trở thành một công cụ hữu hiệu đem lại hiệu quả trong công tác quản lý và kinh doanh.

Đối với công việc quản lý một siêu thị điện máy là tương đối phức tạp vì nó bao gồm nhiều công việc khác nhau với những nhiệm vụ riêng biệt, điều đó làm cho công việc quản lý trở lên khó khăn hơn. Cần nhiều nhân lực và thời gian để giải quyết công việc và không tránh khỏi những sai sót nhầm lẫn. Do đó cần có một phương án tốt hơn, tối ưu hơn để đem lại hiệu quả trong công việc quản lý siêu thị điện máy, cụ thể là siêu thị điện máy HC.

Vì vậy chúng em chọn đề tài: “**Quản lý dự án xây dựng hệ thống quản lý shop fruits**” để làm báo cáo kết thúc học phần môn học Quản Trị Dự Án Công Nghệ Thông Tin.

Chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy, cô bộ môn đã tận tình giảng dạy chúng em trong suốt thời gian học tập vừa qua. Nhờ có sự chỉ dạy tận tình của các thầy, cô để giúp chúng em hoàn thành báo cáo này.

Chúng em chân thành xin gửi lời cảm ơn đặc biệt đến cô Nguyễn Thị Hồng Khánh-người đã giảng dạy môn Quản Trị Dự Án Công Nghệ Thông Tin, trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp chúng em hoàn thành bài báo cáo này. Cô đã giúp chúng em trang bị kiến thức môn học và hơn cả là động lực để tiếp tục trên con đường chinh phục công nghệ.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy cô!

Sinh Viên

Nguyễn Đức Hoàng

Nguyễn Huy Hoàng

Hoàng Ngọc Long

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1. Giới thiệu về dự án

a. Giới thiệu sơ lược về Shop Fruits

Shop Fruits chuyên cung cấp các loại trái cây đặc sản ba miền trong nước Việt Nam của các vùng miền vốn đã nổi tiếng khắp cả nước.

Ngoài ra, **Shop Fruits** còn cung cấp các loại trái cây nhập khẩu có nguồn gốc rõ ràng từ Úc, Mỹ, New Zealand, Nam Phi...

Shop Fruits cam kết chỉ cung cấp đến khách hàng những sản phẩm có chất lượng cao với dịch vụ chu đáo nhất.

Shop Fruits - Với mục tiêu trở thành một thương hiệu được khách hàng tin tưởng và coi như một địa chỉ mua sắm tin cậy đối với các loại trái cây nhập khẩu và trái cây Việt Nam có chất lượng cao cho gia đình, Shop Fruits đang trở nên hoàn thiện hơn để đem đến cho khách hàng không chỉ những sản phẩm Trái cây nhập khẩu, trái cây Việt Nam chất lượng hàng đầu trên thị trường mà kèm theo đó là những dịch vụ tiện ích thân thiện khác.

Xuất phát điểm khiêm tốn với một cửa hàng với những sản phẩm trái cây nhập khẩu như Nho Úc, Táo Mỹ, Táo New Zealand, Cam Mỹ, ... và trái cây Việt Nam như bưởi diễn, bưởi da xanh,... cho đến nay, Shop Fruits đã dần lấy được lòng tin của khách hàng, đi kèm theo đó rất nhiều loại trái cây với các mức giá từ trung bình đến cao cấp đều đã được Shop Fruits tự tin đem đến khách hàng.

Danh mục sản phẩm của **Shop Fruits** luôn đảm bảo cung cấp hầu hết những sản phẩm trái cây đặc sản khắp thế giới và Việt Nam đến với khách hàng theo mùa vụ của chính nước sở tại.

Bên cạnh việc đảm bảo nguồn hàng có chất lượng phục vụ khách hàng, Shop Fruits cũng luôn chú trọng đến phương pháp và phong cách phục vụ để mọi khách hàng khi mua hàng từ Shop Fruits sẽ luôn thấy rằng mình là thường đế. Với một loạt các chính sách phục vụ khách hàng như:

- **Giao hàng miễn phí toàn bộ 7 quận nội thành Hà Nội**
- **Trợ giá đối với các đơn hàng vận chuyển đi các tỉnh**

Chúng tôi tin tưởng rằng với những chiến lược và phương pháp phục vụ, chăm sóc khách hàng mà chúng tôi đang và sẽ thực hiện trong thời gian tới các khách hàng sẽ hoàn toàn hài lòng và gắn bó dài lâu với thương hiệu trái cây tươi Shop Fruits.

Đội ngũ nhân viên của Shop Fruits đều là các nhân viên bán hàng thân thiện, hiểu biết về các mặt hàng và hơn hết họ sẵn sàng mang đến cho bạn

những lời tư vấn để bạn có thể mua được những loại trái cây ngon nhất và phù hợp nhất với từng nhu cầu riêng.

Trong thời gian tới, nhằm mở rộng khả năng phục vụ khách hàng Shop Fruits sẽ xúc tiến việc mở rộng tầm ảnh hưởng bằng cách mở thêm các cửa hàng, địa điểm giao dịch tại các quận nội thành Hà Nội và trong tương lai không xa là các thành phố và trung tâm kinh tế lớn của cả nước.

b. Hình thức hoạt động:

Thời gian mở cửa: 8:00 – 23:00 Shop Fruits luôn cố gắng mang đến cho khách hàng những loại hoa quả tươi ngon trên khắp trên mọi vùng miền của Việt Nam.

Shop Fruits cung cấp các loại hình dịch vụ:

- + Hoa quả theo thực đơn (menu).
- + Nhận đặt phòng tổ chức các bữa tiệc nhỏ theo yêu cầu.
- + Các dịch vụ khuyến mãi:
 - Giảm giá 20% vào thứ 6 hàng tuần.
 - Thẻ tích điểm theo hóa đơn của khách hàng.

1.2. Phạm vi dự án

Dự án xây dựng hệ thống cài đặt theo mô hình kiến trúc J2EE tại máy chủ của cửa hàng, cho phép quản lý cửa hàng, người sử dụng truy nhập từ xa thông qua giao diện web.

Yêu cầu hệ thống:

- Thân thiện dễ sử dụng
- Dễ dàng quản lý với người quản lý
- Dễ nâng cấp, bảo trì phần mềm

Yêu cầu từ khách hàng:

- Hệ thống có chức năng đăng nhập cho người sử dụng khi truy nhập
- Chức năng tìm kiếm thông tin sản phẩm
- Chức năng thanh toán hóa đơn
- Lập báo cáo ngày tháng năm
- An toàn thông tin dữ liệu bảo mật

Thời gian hoàn thành:

- Ngày bắt đầu: 02/05/2022.
- Ngày kết thúc: 19/6/2022.

Kinh phí cho dự án: 80.000.000 vnd (Tám mươi triệu đồng chẵn).

Kinh phí dự trữ: 10% tổng kinh phí.

1.3. Các điều kiện ràng buộc

- Phạm vi của dự án là không thay đổi trong quá trình làm dự án vì vậy thời gian và kinh phí cho dự án cũng là không thay đổi.
- Phía khách hàng không chấp nhận nếu giao sản phẩm chậm hơn 10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lượng, không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận
- Mọi rủi ro về mặt kỹ thuật, con người khách hàng không chịu trách nhiệm
- Các rủi ro liên quan tới cửa hàng đại diện phía bên dự án phải thông báo trước
- Nếu xảy ra lỗi trong thời gian bảo trì phía bên công ty sẽ chịu mọi chi phí bảo trì cũng như tổn thất do hệ thống gây ra.
- Hết thời gian bảo trì nếu hệ thống có lỗi phía bên công ty sẽ sang xem xét (nếu có nhu cầu) nhưng phía cửa hàng phải trả mọi chi phí.

1.4. Sản phẩm bàn giao

- Hệ thống được thiết kế và triển khai đầy đủ các chức năng yêu cầu của bên phía khách hàng
- Cơ sở dữ liệu hệ thống
- Mã nguồn (Source code)
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng
- Giấy bảo hành

1.5. Bảng phân công công việc

1.6. Tổng quan về dự án

Hệ thống được thiết kế và xây dựng cho cửa hàng để tra cứu thông tin sản phẩm, quản lý sản phẩm, nhân sự, thanh toán hóa đơn, lập báo cáo,... Hệ thống giúp cho người quản lý và nhân viên cửa hàng dễ dàng hơn trong việc quản lý bán hàng, cập nhật thông tin, số lượng sản phẩm.

Các chức năng chính của hệ thống:

- Quản lý sản phẩm
- Thanh toán hóa đơn
- Lập báo cáo thống kê

1.7. Phạm vi công việc

Sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

- Module đăng ký tài khoản người sử dụng
- Module quản lý sản phẩm
- Module quản lý nhân viên
- Module quản lý hóa đơn
- Module báo cáo thống kê

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:
 - + Lưu trữ thông tin dữ liệu của toàn hệ thống
 - + Lưu trữ thông tin tài khoản người sử dụng
 - + Lưu trữ báo cáo

1.8. Thiết lập các giả thiết

- Hệ thống được viết bằng ngôn ngữ javascript, reactjs và sử dụng thêm hệ quản trị cơ sở dữ liệu data(mockapi, firebase)
- Hệ thống được hoàn thiện, đóng gói đầy đủ và bảo trì phần mềm trước khi chuyển giao cho bên khách hàng. Sử dụng các tài nguyên sẵn có của cửa hàng
- Trong quá trình thực hiện dự án, khách hàng có thể thay đổi một số yêu cầu trong phạm vi cho phép và được sự đồng ý của giám đốc dự án
- Khách hàng sẽ cung cấp một số chuyên viên về lĩnh vực quản lý bán hàng để phục vụ cho công tác thu thập thông tin và yêu cầu nghiệp vụ
- Đội trách nhiệm dự án có trách nhiệm hoàn thành công việc và bàn giao sản phẩm đảm bảo thời gian và chất lượng cho sản phẩm
- Sau mỗi tuần sẽ báo cáo quá trình làm sản phẩm cho bên khách hàng.

1.9.Các sản phẩm bàn giao

- Hệ thống quản lý cửa hàng với đủ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- Source code (Chương trình sản phẩm/ Mã nguồn)
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI

2.1. Phạm vi dự án

2.1.1. Phạm vi sản phẩm.

Sản phẩm bàn giao phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ các chức năng theo thiết kế cho trước.
- Hệ thống dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
- Giao diện dễ nhìn và trực quan.
- Tận dụng cơ sở hạ tầng có sẵn.

2.1.2. Phạm vi tài nguyên

Tổng kinh phí cho dự án là: 100.000.000 VNĐ bao gồm:

- Tiền lương cho nhân viên.
- Các chi phí phát sinh.
- Chi phí dự trữ: 10% trên tổng kinh phí dự án.
- Số thành viên tham gia dự án: 5 người.

2.1.3. Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thiện sản phẩm: 1 tháng 19 ngày.

- Ngày bắt đầu: 02/05/2022
- Ngày kết thúc: 19/06/2022

2.1.4. Sản phẩm bàn giao

2.1.5. Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại học viện

2.1.6. Hệ cơ sở dữ liệu

2.1.7. Các tài liệu liên quan

2.1. Lựa chọn các công cụ thiết lập

- Visual Studio Code.
- Hệ quản trị csdl là data(mockapi, firebase)
- Các thư viện cài đặt thêm.
- Các plugin và các theme.

2.2. Bảng phân rã công việc

0. Hệ thống quản lý Shop Fruits			
1. Lập kế hoạch cho dự án	1.1. Tài liệu kế hoạch quản lý dự án		
	1.2. Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng		
	1.3. Bản kế hoạch quản lý cấu hình		
	1.4. Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp		
	1.5. Bản kế hoạch quản lý rủi ro		
2. Xác định yêu cầu	2.1. Tài liệu yêu cầu người dùng	2.1.1. Tài nguyên yêu cầu chung cho hệ thống	
		2.1.2. Tài nguyên yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ thống	2.1.2.1. Tài liệu cho chức năng của thư viện
			2.1.2.2. Tài liệu cho chức năng quản lý
	2.2. Tài liệu yêu cầu hệ thống	2.2.1. Biểu đồ use case cho hệ thống	
		2.2.2. Mô tả giao diện hệ thống	
		2.2.3. Chi tiết các use case	2.2.3.1. Các use case cho chức năng quản lý shop
			2.2.3.2. Các use case cho chức năng quản lý
		2.2.4. Các tài liệu khác	
	2.3. Kiểm định lại chất lượng		
	3. Phân tích thiết kế	3.1. Tài liệu phân tích hệ thống	3.1.1 Biểu đồ lớp
3.1.2 Các biểu đồ cho hệ thống quản lý shop			
3.1.3 Các biểu đồ cho hệ thống cập nhật số nhân viên, số sản phẩm, số hóa đơn, thống kê hóa đơn và tiền bán.			
3.1.4 Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng xuất.			
3.1.5 Các biểu đồ cho hệ thống cáo cáo thống kê			
3.2. Tài liệu thiết kế hệ thống		3.2.1. Thiết kế hệ thống	
		4.2.1. Thiết kế hệ thống con	
		5.2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu	
3.3. Kết thúc kế hoạch			
3.4. Đề xuất thực hiện			
3.5. Kiểm định lại chất lượng			
4. Xây dựng các chức năng	4.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu		
	4.2. Hệ thống quản lý shop	4.2.1. Hệ thống quản lý shop	
		4.2.2. Module thêm sản phẩm, bán hàng.	
	4.3. Module upload sản phẩm		
	4.4. Module báo cáo		
	4.5. Tài liệu sử dụng		

5. Tích hợp và kiểm thử	5.1. Kế hoạch kiểm thử	
	5.2. Báo cáo kiểm thử chức năng	5.2.1. Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng ký
		5.2.2. Báo cáo kiểm thử Module quản lý thông tin sản phẩm
		5.2.3. Báo cáo kiểm thử Module sản phẩm
		5.2.4. Báo cáo kiểm thử Module báo cáo thống kê
	5.3. Báo cáo kiểm thử hệ thống	
6. Vận hành		
7. Kết thúc dự án	7.1. Tài liệu kết thúc dự án quản lý Shop Fruits	

Bảng 2. 1: Bảng phân rã công việc

2.3. Quản lý tài nguyên con người

2.3.1. Các ràng buộc về con người

STT	Họ và tên	Địa chỉ liên hệ	Chữ kí
1	Nguyễn Huy Hoàng	D14CNPM5	
2	Nguyễn Đức Hoàng	D14CNPM5	
3	Hoàng Ngọc Long	D14CNPM5	
4	Phạm Thị Huyền	D14CNPM5	
5	Đào Thị Chang	D14CNPM5	

Bảng 2. 2: Các thành viên đội dự án

Quy tắc chung khi teamwork:

- Phân chia công việc đều nhau và hợp lý
- Thảo luận công việc sôi nổi, năng nổ trong khi teamwork
- Ưu tiên công việc theo năng lực sở trường
- Mọi sự phân công đều được đưa ra họp bàn công khai và công bằng.

Yêu cầu đối với các thành viên trong nhóm:

- Nghiêm chỉnh chấp hành thực hiện công việc theo bản kế hoạch của dự án.
- Tích cực tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến để dự án đạt kết quả tốt nhất.
- Bồi dưỡng khả năng chuyên môn để hoàn thành tốt vai trò của mình trong dự án.
- Tham gia đầy đủ các buổi họp và làm việc. Không nghỉ quá 2 buổi/ tuần.
- Nghỉ làm phải thông báo tới trưởng nhóm để sắp xếp công việc chạy đúng tiến độ.
- Vì thời gian làm ngắn nên yêu cầu các thành viên tích cực và nhiệt tình.

Truyền thông:

- Trao đổi qua email, điện thoại, facebook
- Họp nhóm khi cần và theo kế hoạch truyền thông.
- Cần thiết có thể liên hệ bằng số điện thoại.
- Thường xuyên contact khi có vướng mắc trong quá trình làm việc.

Hội họp:

- Có mặt đầy đủ, đúng giờ các buổi họp nhóm dự án. Có công việc đột xuất cần nhanh chóng báo cấp trên trước 1 giờ trước khi họp.
- Tích cực, bàn bạc và giải quyết các vấn đề của dự án.
- Chấp hành, thực hiện đúng quyết định, giải pháp đã thống nhất trong cuộc họp.

2.3.2. Danh sách các vị trí dành cho dự án

STT	Vị trí	Trách nhiệm	Kỹ năng yêu cầu	Số lượng
1	Giám đốc dự án (Lead)	Quản lý đội dự án	Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự án, sản phẩm.	1
2	Kỹ sư phân tích thiết kế (BA)	Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ liệu.	Giao tiếp tốt với khách hàng, đồng thời là khả năng thiết kế biểu đồ use case, uml dễ hiểu.	1
3	Lập trình viên (Coder)	Viết mã nguồn cho chương trình	Thành thạo các ngôn ngữ code (java, web, c#, ...) SQL Server 2019.	1
4	Người quản trị CSDL	Xây dựng và bảo trì, nâng cấp CSDL.	SQL Server 2019.	1
5	Kỹ sư quản lý cấu hình	Quản lý cấu hình dự án.	Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản phẩm, dự án.	1
6	Kỹ sư kiểm tra chất lượng (Tester)	Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động.	Thông thạo các câu lệnh trong code, có kinh nghiệm trong tester các sản phẩm.	1

Bảng 2. 3: Bảng danh sách các vị trí cần cho dự án

2.3.3. Vị trí các thành viên trong dự án

STT	Họ tên nhân viên	Vị trí
1	Nguyễn Đức Hoàng	- Giám đốc dự án. - Lập trình viên (Coder)
2	Nguyễn Huy Hoàng	- Người quản trị CSDL

		- Lập trình viên (Coder)
3	Hoàng Ngọc Long	- Kỹ sư quản lý cấu hình - Lập trình viên (Coder)
4	Phạm Thị Huyền	- Kỹ sư phân tích thiết kế (BA) - Kỹ sư quản lý cấu hình
5	Đào Thị Chang	- Kỹ sư phân tích thiết kế (BA) - Kỹ sư kiểm tra chất lượng (Tester)

Bảng 2. 4: Bảng vị trí các thành viên trong dự án

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN

3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian

ST T	Công việc	Mã công việc	Ngày công	Nhân công
1	Lập kế hoạch cho dự án		3	2
	Tài liệu quản lý dự án	KH.01	0,5	
	Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng	KH.02	2	
	Bản kế hoạch quản lý cấu hình	KH.03	2	
	Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp	KH.04	1	
	Bản kế hoạch quản lý rủi ro	KH.05	0,5	
2	Xác định yêu cầu		6	2
	Tài liệu yêu cầu người dùng	YC.01	1	
	Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống	YC.1.1	0.5	
	Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng	YC.1.2	0.5	
	Tài liệu yêu cầu hệ thống	YC.02	5	
	Biểu đồ usecase cho hệ thống	YC.2.1	1.5	
	Mô tả giao diện hệ thống	YC.2.2	0.5	
	Chi tiết cho use case	YC.2.3	1	
	Cái tài liệu khác	YC.2.4	0.5	
	Kiểm định lại chất lượng	YC.03	0.5	
3	Phân tích thiết kế		7	2
	Tài liệu phân tích hệ thống	TK.01	3.5	
	Biểu đồ lớp	TK.1.1	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống nhập xuất	TK.1.2	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống sản phẩm	TK.1.3	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống nhân viên	TK.1.4	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống nhập hóa đơn	TK.1.5	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống lập báo cáo thống kê	TK.1.6	0.5	
	Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng kí	TK.1.7	0.5	
	Tài liệu thiết kế hệ thống	TK.02	3.5	
	Tài liệu thiết kế hệ thống	TK.2.1	1	
	Tài liệu thiết kế hệ thống con	TK.2.2	1.5	
	Bản thiết kế cơ sở dữ liệu	TK.2.3	1	
	Kế hoạch cuối cùng	TK.03	3	
	Đề xuất thực hiện	TK.04	1	

	Kiểm định lại chất lượng	TK.05	1	
4	Hiện thực các chức năng		4	3
	Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu	CN.01	2	
	Xây dựng giao diện	CN.02	3	
	Xây dựng hệ thống nhập thông tin	CN.03	2	
	Hệ thống nhập xuất sản phẩm	CN.3.1	1	
	Hệ thống update thông tin sản phẩm	CN.3.2	1	
	Hệ thống quản lý nhân viên	CN.04	1	
	Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo	CN.05	1	
	Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng kí	CN.06	1	
	Xây dựng hệ thống cập nhật thông báo	CN.07	1	
	Tài liệu sử dụng	CN.08	1	
5	Tích hợp và kiểm thử		4	2
	Kế hoạch kiểm thử	TH.01	2	
	Kiểm thử các chức năng	TH.02	4	
	Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập	TH2.1	1	
	Báo cáo kiểm thử chức năng sản phẩm	TH.2.2	1	
	Báo cáo kiểm thử chức năng nhập xuất sản phẩm	TH.2.3	1	
	Báo cáo kiểm thử chức năng báo cáo thống kê	TH.2.4	1	
	Báo cáo kiểm thử hệ thống	TH.03	1	
6	Tài liệu kế thúc dự án	TL.01	1	1
7	Cài đặt và triển khai dự án	TKDA.01	1	1

Bảng 3. 1: Bảng phân bố tài nguyên và thời gian

3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

Công việc	Tháng 5/2022	Tháng 6/2022
Hoàn tất quá trình thu thập dữ liệu	x	
Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống	x	
Hoàn tất quá trình phân tích thiết kế	x	
Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống	x	

Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử		x
Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai		x

Bảng 3. 2: Bảng danh sách các mốc thời gian quan trọng

6.2. Ước lượng thời gian

- ML: ước lượng khả dĩ (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “bình thường”)
- MO: ước lượng lạc quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “lý tưởng”)
- MP: ước lượng bi quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “tồi nhất”)
- Ước lượng cuối cùng tính theo công thức:

$$EST = (MO + 4ML + MP)/6 \text{ (Đơn vị tính: ngày)}$$

Công việc	ML	MO	MP	EST
LKH1	1	1	1	1.00
LKH2	1	1	2	1.17
LKH3	1	2	3	2.00
LKH4	1	2	2	1.83
LKH5	2	2	3	2.17
YC1	2	3	3	2.83
YC2	4	4	4	4.00
YC3	2	2	4	2.67
TK1	10	11	13	11.17
TK2	6	6	7	6.17
TK3	4	5	6	5.00
TK4	3	3	4	3.17
TK5	2	3	3	2.83
CN1	2	2	4	2.33
CN2	3	4	5	4.00
CN3	5	5	7	5.33
CN4	1	2	2	1.83
CN5	1	2	2	1.83
CN6	1	1	3	1.33
CN7	1	1	2	1.67
CN8	1	2	2	1.83
TH1	1	1	1	1.00
TH2	1	2	3	2.00
TH3	1	1	1	1.00
TL1	2	3	4	3.00

TKDA1	2	3	3	2.83
-------	---	---	---	------

Bảng 3. 3: Bảng ước lượng thời gian

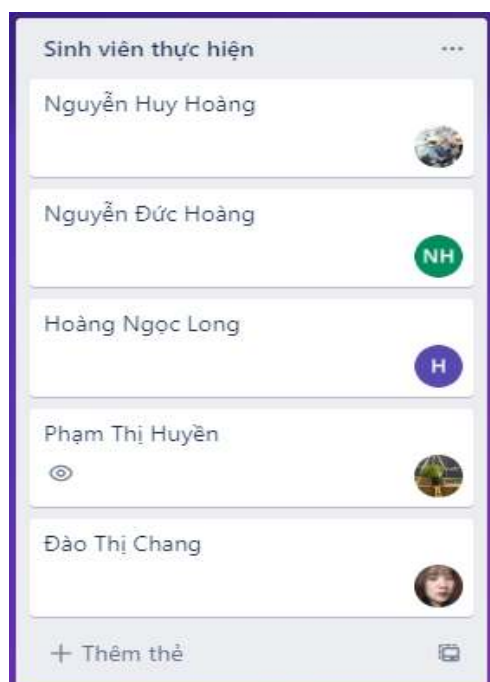
6.3. Biểu đồ Gantt tổng quát

STT	Công việc	Thời gian thực hiện																															
		công việc (theo ngày)																															
		ngày bắt đầu	ngày kết thúc	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5	6/5	7/5	8/5	9/5	10/5	11/5	12/5	13/5	14/5	15/5	16/5	17/5	18/5	19/5	20/5	21/5	22/5	23/5	24/5	25/5	26/5	27/5	28/5	29/5	30/5
1	Lập kế hoạch cho dự án	2/5/2022	8/5/2022																														
2	Xác định yêu cầu	8/5/2022	14/5/2022																														
3	Phân tích thiết kế	12/5/2022	25/5/2022																														
4	Hiện thực các chức năng	26/5/2022	6/6/2022																														
5	Tích hợp và kiểm thử	5/6/2022	6/12/2022																														
6	Tài liệu kế thúc dự án	7/6/2022	15/6/2022																														
7	Cài đặt và triển khai dự án	16/6/2022	18/06/2022																														

STT	Công việc	Thời gian thực hiện		Công việc theo ngày																							
		ngày bắt đầu	ngày kết thúc	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19					
1	Lập kế hoạch cho dự án	2/5/2022	8/5/2022																								
2	Xác định yêu cầu	8/5/2022	14/5/2022																								
3	Phân tích thiết kế	12/5/2022	25/5/2022																								
4	Hiện thực các chức năng	26/5/2022	6/6/2022																								
5	Tích hợp và kiểm thử	7/6/2022	12/6/2022																								
6	Tài liệu kế thúc dự án	13/6/2022	15/6/2022																								
7	Cài đặt và triển khai dự án	16/6/2022	19/6/2022																								

6.4. Quản lý thời gian trên Trello

Sinh viên thực hiện



Quản lý dự án xây dựng hệ thống quản lý Shop Fruits

Tiêu ích bổ sung Lịch | Tiêm ích bổ sung | Tự động hóa | Lọc | Hiện Menu

Lập kế hoạch cho dự án

Tài liệu quản lý dự án
3 tháng 5

Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng
5 tháng 5

Bản kế hoạch cấu hình
7 tháng 5

Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp

Bản kế hoạch rủi ro

+ Thêm thẻ

Phạm Thị Huyền

Tài liệu thiết kế hệ thống
2 tháng 5 1

Tài liệu phân tích hệ thống
15 tháng 5

Kế hoạch cuối cùng
23 tháng 5

Đề xuất thực hiện
24 tháng 5

Kiểm định lại chất lượng
25 tháng 5

code Login, Logout
28 tháng 5 1

Tối ưu , tiếp tục hoàn thiện code mobile

+ Thêm thẻ

Nguyễn Huy Hoàng

Code logic xử lý mua hàng
14 tháng 6

Dựng base dự án
3 tháng 6 2 1

code details UI/UX , thêm bấm giỏ hàng
10 tháng 6

Tối ưu dự án UI/UX Home
12 tháng 6

Tim hiểu dự án , quy trình dựng base dự án
30 tháng 5 1/1

Tim hiểu dự án , quy trình dựng base dự án
1 tháng 6

How can I get access to the super secret document?

+ Thêm thẻ

Đào Thị Chang

Bảo cáo kiểm thử hệ thống

Kiểm thử các chức năng

Kế hoạch kiểm thử

Test Login, Logout, Home, Details, Cart

Phối màu , Xử lý hình ảnh , layout

Review test bắt lỗi UI , qua app perfect pixel
8 tháng 6 - 13 tháng 6

Tim hiểu dự án , quy trình dựng base dự án
30 tháng 5 1/1

+ Thêm thẻ

Nguyễn Đức Hoàng

Xây dựng data API Food
2 tháng 6 1

Code UI footer
8 tháng 6 - 13 tháng 6

Tim hiểu dự án , quy trình dựng dự án
30 tháng 5 1/1

Sửa báo cáo , biểu đồ trong báo
19 tháng 6

Legal review

+ Thêm thẻ

Lập kế hoạch cho dự án



**Bảng chi phí cho nhân công:

STT	Công việc	STT người thực hiện	Ngày công	Chi phí (VNĐ)
1	Lập kế hoạch cho dự án	2	3	2.820.000
	Tài liệu quản lý dự án		0,5	
	Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng		2	
	Bản kế hoạch quản lý cấu hình		2	
	Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp		1	
	Bản kế hoạch quản lý rủi ro		0,5	
2	Xác định yêu cầu	2	3	2.820.000
	Tài liệu yêu cầu người dùng		1	
	Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống		0.5	
	Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng		0.5	
	Tài liệu yêu cầu hệ thống		5	

		Biểu đồ usecase cho hệ thống		1.5	
		Mô tả giao diện hệ thống		0.5	
		Chi tiết cho use case		1	
		Cái tài liệu khác		0.5	
		Kiểm định lại chất lượng		0.5	
3		Phân tích thiết kế	2	7	6.580.000
		Tài liệu phân tích hệ thống		3.5	
		Biểu đồ lớp		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống nhập xuất		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống sản phẩm		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống nhân viên		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống nhập hóa đơn		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống lập báo cáo thống kê		0.5	
		Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng kí		0.5	
		Tài liệu thiết kế hệ thống		3.5	
		Tài liệu thiết kế hệ thống		1	
		Tài liệu thiết kế hệ thống con		1.5	
		Bản thiết kế cơ sở dữ liệu		1	
		Kế hoạch cuối cùng		3	
		Đề xuất thực hiện		1	
		Kiểm định lại chất lượng		1	
4		Hiện thực các chức năng	3	4	5.640.000
		Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu		2	
		Xây dựng giao diện		3	
		Xây dựng hệ thống nhập thông tin		2	
		Hệ thống nhập xuất sản phẩm		1	
		Hệ thống update thông tin sản phẩm		1	
		Hệ thống quản lý nhân viên		1	
		Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo		1	
		Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng xuất, đăng kí		1	
		Xây dựng hệ thống cập nhật thông báo		1	
		Tài liệu sử dụng		1	

5	Tích hợp và kiểm thử		2	4	3.760.000
		Kế hoạch kiểm thử		2	
		Kiểm thử các chức năng		4	
		Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập		1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng xem điểm, lịch học		1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng đăng kí môn học – thi		1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng báo cáo thống kê		1	
		Báo cáo kiểm thử hệ thống		2	
6	Tài liệu kế thúc dự án		1	1	470.000
7	Cài đặt và triển khai dự án		1	2	940.000

CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công

- Đơn vị ước tính theo giờ là 8 tiếng / ngày.
- Mức lương trả theo năng lực làm việc.
- Tháng lương cao nhất là 10.500.000 VNĐ => 470k/ngày

STT	Họ tên	Vị trí	Trình độ	Lương/tháng
1	Nguyễn Huy Hoàng	Giám đốc dự án	Khá	10.500.000 VNĐ
2	Nguyễn Đức Hoàng	Người quản trị cơ sở dữ liệu	Khá	10.500.000 VNĐ
3	Hoàng Ngọc Long	Lập trình viên	Khá	10.500.000 VNĐ
4	Phạm Thị Huyền	BA, Tester	Khá	10.500.000 VNĐ
5	Đào Thị Chang	BA, Tester	Khá	10.500.000 VNĐ

Bảng 4. 1: Bảng chi phí cần thiết cho nhân công

Bảng 4. 2: Bảng chi phí cho nhân công

4.2. Bảng ước tính chi phí cho hoạt động

STT	Công việc	Thời gian	Chi phí					Tổng
			Nc	Vp	Ttb	NI	Khác	
1	Lập kế hoạch cho dự án	6	2.82	0.9	1.38	0.21	1.2	12.51
2	Xác định yêu cầu	6	2.82	0.9	1.38	0.21	1.2	12.51
3	Phân tích thiết kế	14	6.58	2.1	3.22	0.49	2.8	29.19
4	Hiện thức hóa chức năng	12	5.64	1.8	7.60	0.42	2.4	29.86
5	Tích hợp và kiểm thử	8	3.76	1.2	1.84	0.28	1.6	16.68
6	Tài liệu kết thúc dự án	1	0.47	0.15	0.23	0.035	0.2	2.085
7	Cài đặt và triển khai	2	0.94	0.3	0.46	0.07	0.4	4.17

Tổng:	49	23.03	7.4	16.11	1.715	9.8	58.0 1
--------------	-----------	--------------	------------	--------------	--------------	------------	-------------------

Bảng 4. 3: Bảng chi phí cần thiết

Chú thích:

- Nc: Nhân công
- Vp: Văn phòng
- Ttb: Trang thiết bị
- Nl: Năng lượng

Đơn vị:

- Thời gian (ngày)
- Tổng (Triệu VNĐ)
- Chi phí (Triệu VNĐ)

CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

5.1. Khái quát về quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng:

- Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được khách hàng không.
- Giám sát đánh giá, kịp thời phát hiện sai sót từ đó có kế hoạch khắc phục.

Phạm vi thực hiện:

- Được tiến hành ở từng giai đoạn của dự án.

Các bên tham gia trong quản lý chất lượng:

- Phải đặt vấn đề đảm bảo chất lượng lên hàng đầu.
- Hiểu rõ các tiêu chuẩn chất lượng được sử dụng.
- Xây dựng xác định các hoạt động tài liệu cần thiết hỗ trợ việc quản lý chất lượng dự án.

S T T	Họ tên	Vị trí	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Đức Hoàng	Giám đốc dự án	<ul style="list-style-type: none">- Lập kế hoạch quản lý chất lượng.- Đề ra chiến lược để nâng cao chất lượng.- Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm.
2	Nguyễn Huy Hoàng	Kỹ sư quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát quá trình quản lý chất lượng.- Hỗ trợ việc quản lý chất lượng.
3	Hoàng Ngọc Long	Kỹ sư quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát quá trình quản lý chất lượng.- Hỗ trợ việc quản lý chất lượng.
4	Phạm Thị Huyền	Kỹ sư quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát quá trình quản lý chất lượng.- Hỗ trợ việc quản lý chất lượng.
5	Đào Thị Chang	Kỹ sư quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát quá trình quản lý chất lượng.- Hỗ trợ việc quản lý chất lượng.
6	Khách hàng		<ul style="list-style-type: none">- Đánh giá góp về chất lượng dự án.

Bảng 5. 1: Bảng nhiệm vụ cho quản lý chất lượng

5.2. Lập kế hoạch chất lượng

5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án

Trong dự án này có thể sử dụng các metric sau:

- Tính khả dụng của giao diện: Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng cho những người chưa từng sử dụng hệ thống và vẫn phải đảm bảo các chức năng đồng thời cung cấp đủ thông tin cần thiết với người sử dụng.
- Tính toàn vẹn của dữ liệu: Đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hay thay đổi trong quá trình truyền tải. Việc này rất quan trọng, vì đây là hệ thống quản lý nhân viên và sản phẩm của toàn cửa hàng. Chính vì vậy, các thông tin cần chính xác.
- Tính ổn định của ứng dụng: Khả năng tránh những tác động không mong muốn khi chỉnh sửa phần mềm.
- Tính phù hợp: Phần mềm phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể ở dự án này là: nhập dữ liệu (Nhân viên, sản phẩm, hóa đơn), báo cáo thống kê, v.v...
- Tính đáp ứng thời gian: Đảm bảo hệ thống có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và một tốc độ thông lượng hợp lý khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

5.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng

- Kiểm thử chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng của phần mềm và tuân thủ đúng quy định.
- Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu trên một tập dữ liệu mẫu.
- Thiết lập lịch trình kiểm định/kiểm thử định kỳ dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kỹ thuật của dự án; Điều hòa lập lịch báo cáo hiệu quả hoạt động của phần mềm và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động của các chức năng chính trong danh mục mà phía khách hàng đã đề ra và mong muốn đạt được khi nhận được sản phẩm.

5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng

Thời gian đánh giá	Các công việc đã hoàn thành	Nội dung đánh giá
07/05/2022	Hoàn thành toàn bộ tài liệu lập kế hoạch cho dự án.	Đánh giá chất lượng các bản kế hoạch: <ul style="list-style-type: none"> - Tính khả thi - Tính chính xác - Thời gian thực
13/05/2022	Hoàn thành thu thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu yêu cầu người dùng về hệ thống. - Tài liệu yêu cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá tài liệu xác định yêu cầu hệ thống - Thực hiện có đúng kế hoạch không? - Tài liệu viết chính xác, đầy đủ không? - Đã xác định đúng, đầy đủ các yêu cầu của khách hàng hay chưa? - Mô tả yêu cầu của khách hàng dưới dạng tài liệu nghiệp vụ có đảm bảo tính chính xác, người phân tích thiết kế có thể hiểu được.
27/05/2022	Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế. Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống. <ul style="list-style-type: none"> - Biểu đồ lớp và các biểu đồ cho các use case. - Lựa chọn công nghệ. - Thiết kế cài đặt. - Xây dựng cơ sở dữ liệu. 	Đánh giá sau pha phân tích thiết kế <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện có đúng kế hoạch không? - Các biểu đồ đã hợp lý và phù hợp với hệ thống không? - Thiết kế cài đặt có phù hợp với yêu cầu chức năng không? - Cơ sở dữ liệu có phù hợp với yêu cầu hệ thống không? - Bản đề xuất thực hiện có tính khả thi và được khách hàng chấp nhận hay không?
07/06/2022	Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống:	Đánh giá sau pha thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện có đúng kế hoạch không? - Có đầy đủ chức năng của hệ thống

	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu. - Code xong các chức năng của hệ thống. 	không? <ul style="list-style-type: none"> - Các kí hiệu có đúng như tài liệu quản lý cấu hình hay không? - Tài liệu sử dụng có dễ đọc và dễ hiểu không? - Code có đúng với thiết kế không? - Có dễ đọc hiểu, ngắn gọn và có tính sử dụng lại hay không? - Có đầy đủ các comment trong quá trình code hay không?
19/06/2022	Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống. Viết các tài liệu liên quan.	Đánh giá sau pha tích hợp và kiểm thử: <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện có đúng kế hoạch hay không? - Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa? - Các chức năng có đạt chất lượng không? - Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không? - Đã kiểm thử tất cả các mặt của hệ thống: tính hiệu quả, tính tương thích, tính khả dụng...? - Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không?

Bảng 5. 2: Bảng kế hoạch giám sát sản phẩm

5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao

STT	Sản phẩm bàn giao	Thước đo chất lượng	Các hoạt động	Tần suất thực hiện
1	Tài liệu lập kế hoạch	Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian.		1 buổi/tuần
		Xác định đúng 100% phạm vi của dự án.	Trao đổi với khách hàng.	
		Mỗi thành viên đều được phân công công việc rõ ràng.	Đội dự án tổ chức họp bàn.	
2	Hệ	Bàn giao hệ thống		Thường xuyên tích hợp

	thống quản lý tài liệu	cho khách hàng theo đúng thời gian yêu cầu.		hệ thống.
		Tương thích với các hệ điều hành trên máy tính và điện thoại.	Kiểm thử tính tương thích.	Thường xuyên xem lại phân tích.
		Thực hiện đầy đủ 100% các chức năng yêu cầu.	Xem xét tài liệu thu thập từ khách hàng.	Thường xuyên trao đổi với khách hàng.
		Hỗ trợ 95% các hoạt động nghiệp vụ của nhân viên cửa hàng.	Gặp gỡ trao đổi với khách hàng.	Thường xuyên gặp nhân viên (kho) phụ trách nhập xuất sản phẩm.
			Tìm hiểu thực tế của tài liệu	
			Xem xét quy trình hoạt động của hệ thống cũ.	Thường xuyên tích hợp hệ thống.
		Không xảy ra xung đột với các phần mềm an ninh.	Kiểm thử hiệu năng.	
		Phân quyền truy cập hệ thống.	Kiểm tra chức năng đăng nhập.	
3	Quản lý hệ thống	Lưu trữ dữ liệu vào CSDL sau khi click button Save.	Kiểm thử	Kiểm tra thường xuyên.
		90% mẫu bảng biểu theo yêu cầu từ khách hàng.	Xem lại tài liệu thu thập dữ liệu.	Kiểm tra thường xuyên.
		Giống 90% so với bản thiết kế.	So sánh sản phẩm với bản thiết kế.	
		Có xử lý đa luồng trong trường hợp người quản lý và	Kiểm thử hệ thống.	

		nhân viên, ...		
4	Hệ thống nhập sản phẩm	Lưu trữ nhập sản phẩm vào CSDL sau khi click button save.	Kiểm thử các chức năng xem sản phẩm	Thường xuyên kiểm thử.
		Giống với bản thiết kế ban đầu.	Xem lại bản thiết kế.	
5	Hệ thống xem thông tin cá nhân nhân viên	Lưu trữ thông tin cá nhân nhân viên sau khi nhập vào CSDL.	Kiểm thử các chức năng xem thông tin.	Thường xuyên kiểm thử.
		Giống với bản thiết kế ban đầu.	Xem lại bản thiết kế.	
6	Hệ thống xem hóa đơn	Lưu trữ hóa đơn (nhập – xuất) khi nhập và update vào CSDL.	Kiểm thử các chức năng xem hóa đơn	Thường xuyên kiểm thử.
		Giống với bản thiết kế ban đầu.	Xem lại bản thiết kế.	
7	Hệ thống đăng ký, đăng nhập	Lưu trữ kết quả sau khi đăng kí vào CSDL.	Kiểm thử các chức năng đăng ký tài khoản.	Thường xuyên kiểm thử.
		Giống với bản thiết kế ban đầu.	Xem lại bản thiết kế.	
8	Hệ thống hỗ trợ báo cáo	Hỗ trợ 100% nhân viên quản lý báo cáo - lập lịch.	Xem định dạng báo cáo.	
			Xem tại tài liệu phân tích.	Thường xuyên làm việc với nhân viên (kho) và quản lý.
		Tính toán chính xác các thông tin thu về được.	Tìm hiểu về nghiệp vụ quản lý nhân viên và sản phẩm.	Theo kì.
			Gặp gỡ khách hàng	2 tuần 1 lần.

			để lấy thêm tư liệu.	
9	Hệ cơ sở dữ liệu	Đảm bảo lưu trữ thông tin với dữ liệu lớn (big data).		Test nhiều lần để xem sự chính xác.
10	Tài liệu hướng dẫn sử dụng	Mọi người đều có thể dễ dàng sử dụng hệ thống.		

Bảng 5. 3: Bảng kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm

CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC

6.1. Các vị trí trong quản lý dự án

STT	Vị trí	Trách nhiệm	Kĩ năng yêu cầu	Số lượng	Thời gian bắt đầu	Khoảng thời gian
1	Giám đốc dự án (Lead)	Quản lý đội dự án	Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự án, sản phẩm.	1	02/05/2022	1 tháng 19 ngày
2	Kỹ sư phân tích thiết kế (BA)	Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ liệu.	Giao tiếp tốt với khách hàng, đồng thời là khả năng thiết kế biểu đồ use case, uml dễ hiểu.	1	02/05/2022	1 tháng 19 ngày
3	Lập trình viên (Coder)	Viết mã nguồn cho chương trình	Thành thạo các ngôn ngữ code (java, web, c#, ...) SQL Server 2019.	1	02/05/2022	1 tháng 19 ngày
4	Người quản trị CSDL	Xây dựng và bảo trì, nâng cấp CSDL.	SQL Server 2019.	1	02/05/2022	1 tháng 19 ngày
5	Kỹ sư quản lý cấu hình	Quản lý cấu hình dự án.	Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản phẩm, dự	1	02/05/2022	1 tháng 20 ngày

			án.			
6	Kỹ sư kiểm tra chất lượng (Tester)	Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động.	Thông thạo các câu lệnh trong code, có nhiều kinh nghiệm trong tester các sản phẩm.	1	02/05/2022	1 tháng 20 ngày

Bảng 6. 1: Bảng các vị trí trong dự án

6.2. Sắp xếp nhân sự

6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án

ST T	Họ tên	Giới tính	Vị trí	Tài khoản
1	Nguyễn Huy Hoàng	Nam	Lập trình viên	
2	Nguyễn Đức Hoàng	Nam	Lập trình viên	
3	Hoàng Ngọc Long	Nam	Đội dự án	
4	Phạm Thị Huyền	Nữ	Đội dự án	
5	Đào Thị Chang	Nữ	Đội dự án	

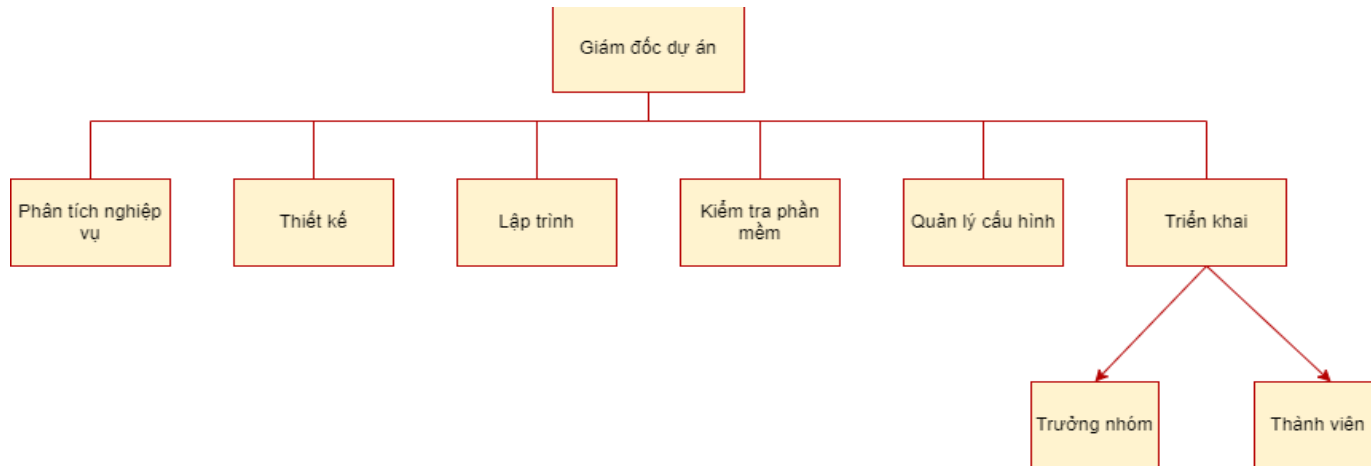
Bảng 6. 2: Bảng danh sách các cá nhân tham gia dự án

6.2.2. Vị trí các cá nhân trong dự án

Tên vị trí		Số lượng	Gán trách nhiệm
1 Nhóm phân tích nghiệp vụ		Tổng số: 1	Nguyễn Huy Hoàng
2 Nhóm thiết kế		Tổng số: 1	Nguyễn Đức Hoàng
3 Nhóm lập trình		Tổng số: 1	Hoàng Ngọc Long
4 Nhóm kiểm tra phần mềm		Tổng số: 1	Phạm Thị Huyền
5 Quản lý cấu hình dự án		Tổng số: 1	Đào Thị Chang
6 Nhóm triển khai		Tổng số: 5	
6.1	Trưởng nhóm	1	Nguyễn Huy Hoàng
6.2	Nhóm thành viên	4	Nguyễn Đức Hoàng
			Hoàng Ngọc Long
			Phạm Thị Huyền
			Đào Thị Chang

Bảng 6. 3: Bảng vị trí các cá nhân trong dự án

6.3. Sơ đồ tổ chức dự án



Hình 6. 1: Sơ đồ tổ chức dự án

6.4. Phân chia công việc

6.4.1. Phân chia giữa các nhóm

WB S	Mô tả	Nhóm phân tích vụ	Nhóm thiết kế	Nhóm phát triển	Nhóm triển khai	Khách hàng
1.0	Lập kế hoạch dự án	A				
2.0	Thu thập yêu cầu	A				C
3.0	Phân tích	C				C
4.0	Thiết kế		S			C
5.0	Xây dựng và phát triển hệ thống		L	L		
6.0	Kiểm thử		C	C		R
7.0	Triển khai			S	L	

Bảng 6. 4: Bảng phân chia giữa các nhóm

- Chú thích:
 - A (Approval): Thông qua, phê chuẩn
 - L (Leader): Nhóm trưởng
 - S (Secondary): Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng (Phó nhóm trưởng).
 - C (Contributor): Cộng tác viên
 - R (Reviewer): Người kiểm tra lại.

6.4.2. Phân chia chi tiết

			Nguyễn Đức Hoàng	Nguyễn Huy Hoàng	Hoàng Ngọc Long	Phạm Thị Huyền	Đào Thị Chang
1	Lập kế hoạch quản lý dự án					L	
2	Thu thập yêu cầu						
	2.1	L		L		L	

	2.2	L		L		L	L	
	2.3	L		L	S	L	L	L
	2.4							L
3	Phân tích						S	
	3.1	S		S		S		
	3.2	S		S			S	
	3.3	R		R		R	R	S
	3.4	R		R		R	R	
	3.5							
	3.6							
4	Thiết kế							
	4.1	L		L		L	L	
		C	C		L	C		
		C	C		R	C		
		S	S		R	S	S	
		S	S		L	S	S	
		S	S		L	S	R	
		R	R			R		
					S			
	4.2							
	4.3	L		L		L	L	S
	4.4	L		L		L	L	S
5	Xây dựng phần mềm							
	5.1	L		L		L	L	
	5.2	R		R		R	R	
	5.3	Xây dựng các phân hệ				L		S
		5.3.1	Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ khách hàng				R	
		5.3.2	Xây dựng phân hệ quản lý cửa hàng bán trà Bạch Hạc Trà Quán		C	C		
		5.3.3	Xây dựng phân hệ quản lý đăng ký tài khoản					
	5.4	Lập tài liệu báo cáo				C	S	
6	Kiểm thử và tích hợp							
	6.1	Thực hiện kiểm thử tích hợp				C	C	
	6.2	Thực hiện kiểm thử hệ thống				C	C	
		6.2.1	Thực hiện kiểm thử hiệu năng		C	C		
		6.2.2	Thực hiện kiểm thử khả năng chịu tải					
		6.2.3	Thực hiện kiểm thử chức năng			L		
		6.2.4	Thực hiện kiểm thử khả năng bảo mật			L		

		6.2.5	Thực hiện kiểm thử khả năng phục hồi sau lỗi			L		
	6.3		Kiểm thử chấp nhận			L		
	6.4		Lập tài liệu				C	
7	Triển khai							
	7.1		Cài đặt phần mềm			L		
	7.2		Làm tài liệu người dùng			L		
	7.3		Hướng dẫn người dùng					

Bảng 6. 5: Bảng phân chia chi tiết

- Chú thích:
 - A (Approval): Thông qua, phê chuẩn
 - L (Leader): Nhóm trưởng
 - S (Secondary): Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng (Phó nhóm trưởng).
 - C (Contributor): Cộng tác viên
 - R (Reviewer): Người kiểm tra lại.

CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH

7.1. Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình

Việc lập kế hoạch quản lý cấu hình đóng vai trò khá quan trọng nhằm đảm bảo cho hệ thống được cập nhật và thực hiện một cách chính xác khoa học.

Các thành viên ở xa nhau có thể liên hệ với nhau qua internet nhằm mục đích:

- Tránh mất mát dữ liệu, tạo tính chuyên nghiệp trong quá trình làm việc.
- Dễ dàng trao đổi thông tin hơn.
- Quản lý được hệ thống tài nguyên.
- Không có mẫu cấu hình bị thay đổi khi chưa được nhất trí cả cả team.
- Những thay đổi trên một mẫu cấu hình được ước lượng và quản lý.
- Ghi nhận lại trạng thái một sản phẩm tại một thời điểm nhất định.

7.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý của hàng Shop Fruits

Thành viên quản lý dự án gồm:

- Nguyễn Huy Hoàng
- Nguyễn Đức Hoàng
- Hoàng Ngọc Long
- Phạm Thị Huyền
- Đào Thị Chang

ST T	Thành viên	Vị trí	Nhiệm vụ
1	Nguyễn Huy Hoàng	Giám đốc dự án	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát đánh giá việc quản lý cấu hình.- Phê chuẩn các yêu cầu khi cấp dưới gửi lên.- Báo cáo tiến độ làm việc.- Thúc giục làm việc để đẩy nhanh tiến độ.
2	Nguyễn Đức Hoàng Hoàng Ngọc Long	Kỹ sư quản lý cấu hình	<ul style="list-style-type: none">- Thiết lập và bảo trì kho lưu trữ của dự án.- Phát triển và triển khai các quy trình thủ tục quản lý cấu hình của dự án.- Thiết lập các điểm mốc (Baseline), ghi nhận thay đổi trên các mốc.- Bảo đảm các điểm mốc không bị thay đổi khi chưa được phê chuẩn.

			- Tổ chức và điều phối các cuộc họp của nhóm điều khiển cấu hình.
3	Phạm Thị Huyền Đào Thị Chang	Thành viên đội quản lý dự án	- Tham gia các buổi họp đóng góp ý kiến. - Thực hiện đúng các công việc của dự án theo cấu hình đã định.

Bảng 7. 1: Bảng nhiệm vụ từng thành viên

7.3. Phương pháp định danh, xác định Baseline trên sản phẩm

7.3.1. Định danh sản phẩm

Định danh sản phẩm bao gồm việc mô tả tên, đánh số, đánh dấu đặc trưng. Trong WBS của dự án quản lý đã có đánh số cụ thể.

Ví dụ:

- 1.2 Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng
- 1.3 Bản kế hoạch quản lý cấu hình

7.3.2. Kiểm soát phiên bản

Dự án quản lý Shop Fruits luôn luôn cập nhật để phù hợp với yêu cầu thực tế, yêu cầu bổ sung của phía cửa hàng.

Dự kiến phiên bản đầu tiên sẽ thỏa mãn các yêu cầu của khách hàng, các phiên bản tiếp theo sẽ mở rộng hơn nữa về cơ sở dữ liệu, về giao diện gần gũi với người sử dụng, cũng như thêm các dịch vụ chức năng cần thiết khác.

7.3.3. Quản lý các mốc

Dự án bao gồm các mốc sau:

- 1.0. Lập kế hoạch cho dự án
- 2.0. Xác định yêu cầu
- 3.0. Phân tích thiết kế
- 4.0. Hiện thực chức năng
- 5.0. Tích hợp và kiểm thử
- 6.0. Tài liệu kế thúc dự án
- 7.0. Cài đặt và triển khai dự án

7.3.4. Các quy ước đặt tên

- Các hoạt động của dự án được đặt tên theo chức năng hoạt động, hầu hết các danh từ được sử dụng trong dự án này nhằm mô tả chức năng mà nó thực hiện.
- Trong mã chương trình các tên gói (package), lớp (class), thuộc tính (attribute) được định dạng cụ thể như sau:
 - + Gói (package): chữ đầu trong tên gói viết hoa, sử dụng kí tự “_” để ngăn cách các từ ghép. Các tên gói viết bằng tiếng Việt không dấu.

Ví dụ:

⇒ package Product

⇒ package Tra_Phó_Nhi

+ Lớp (class): Chữ cái đầu tiên trong mỗi từ của tên lớp viết hoa. Các từ ghép ngăn cách nhau bởi dấu “_”. Các tên lớp được viết bằng tiếng Việt không dấu.

Ví dụ:

⇒ class Login {}

⇒ class Nhan_Vien {}

+ Thuộc tính (Attribute): Tên các thuộc tính được viết bằng tiếng Việt không dấu, chữ cái đầu tiên viết hoa. Giữa các từ ghép không có dấu ngăn cách.

Ví dụ:

⇒ int sum;

⇒ string address;

- Định dạng tài liệu liên quan:

ST T	Tên tài liệu	Mô tả
1	Tài liệu quản lý cấu hình	Là tài liệu kiểm soát những thay đổi của hệ thống phần mềm.
2	Tài liệu quản lý rủi ro	Là tài liệu quản lý các rủi ro đã xảy ra, đang xảy ra, và có khả năng xảy ra trong quá trình phát triển phần mềm.
3	Tài liệu quản lý nhân sự	Là tài liệu lưu trữ các thông tin các thành viên trong đội dự án, các vị trí trong đội dự án, cấu trúc các nhóm, phát triển nhóm và phương pháp lãnh đạo nhóm.
4	Tài liệu quản lý truyền thông vào giao tiếp	Là tài liệu ghi nhận công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án.

5	Tài liệu quản lý chất lượng	Là tài liệu đảm bảo chất lượng của dự án, công việc kiểm thử trong dự án phần mềm.
6	Tài liệu yêu cầu khách hàng	Là những tập tin word ghi rõ những yêu cầu cụ thể của phần mềm quản lý thư viện và những tập tin thay đổi yêu cầu có thể xảy ra.
7	Tài liệu yêu cầu hệ thống	Là tập tin word ghi rõ những thông tin cần thiết được sử dụng cho việc thiết kế xử lý cho từng chức năng của phần mềm, nếu có thay đổi sẽ được lưu theo từng phiên bản.

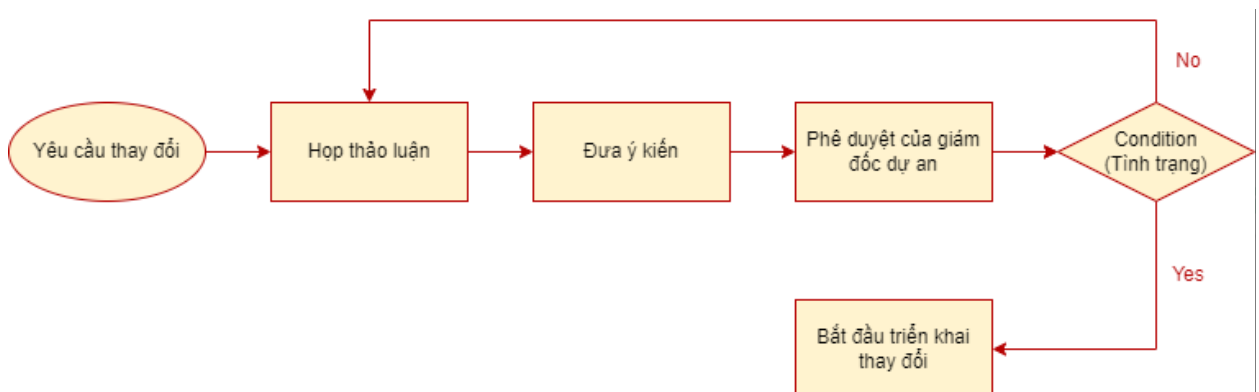
Bảng 7. 2: Bảng định dạng các tài liệu liên quan

7.3.5. Quản lý thay đổi

Khi có các thay đổi, giám đốc dự án sẽ thông báo với các thành viên, và thực hiện xử lý thay đổi trên các tài liệu cụ thể












- Khi có yêu cầu thay đổi Kỹ sư quản lý cấu hình có trách nhiệm nghiên cứu, phân tích thay đổi. Tổ chức họp nhóm phát triển xem xét thay đổi. Làm báo cáo gửi lên cho giám đốc dự án.
- Giám đốc dự án kiểm tra và phê chuẩn hoặc không phê chuẩn.
- Sau đó có thông báo về thay đổi, việc thực hiện thay đổi do các thành viên dự án và kỹ sư quản lý cấu hình làm.
- Thay đổi thực sự hoàn thành khi xác lập các mốc mới, đội dự án tiếp tục hoạt động theo kế hoạch mới được chỉnh sửa.

Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi:



Hình 7. 1: Sơ đồ quản lý thay đổi

7.3. Quản lý cấu hình trên github

main ▾		1 branch	0 tags	Go to file		Code ▾
	hoang0508 h16		1	✓ 8342f0b	2 hours ago	18 commits
	.history	h16		2 hours ago		
	public	Initialize project using Create React App		3 months ago		
	src	h16		2 hours ago		
	.gitignore	Initialize project using Create React App		3 months ago		
	README.md	Initialize project using Create React App		3 months ago		
	jsconfig.json	h7		last month		
	package-lock.json	h12		yesterday		
	package.json	h12		yesterday		
	postcss.config.js	h12		yesterday		
	tailwind.config.js	h12		yesterday		

Hình 7. 2: Quản lý cấu hình trên Github

CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG

8.1. Các thành phần tham gia

- Bên A: Nhóm phát triển dự án
 - + Giám đốc dự án:
 - + Thành viên đội dự án:
- Bên B: Đại diện phía khách hàng
 - + Hình thức truyền thông giao tiếp:
 - Giữa với các thành viên đội dự án: Gặp trực tiếp
 - Giữa khách hàng và đội dự án: Gặp trực tiếp khi cần thiết, có thể truyền thông qua thư điện tử.
 - + Tần suất thực hiện
 - Đội dự án tiến hành họp vào giữa tuần (13h-17h thứ 7 hàng tuần):
 - ⇒ Đánh giá lại công việc của các thành viên trong đội dự án.
 - ⇒ Khiển trách đối với thành viên đội dự án chưa làm tốt công việc hay có sai lầm thiếu sót.
 - ⇒ Khen ngợi các thành viên làm tốt công việc, và có sáng tạo hữu ích.
 - Giám đốc dự án gặp gỡ khách hàng: 2 tuần/1 lần
 - ⇒ Báo cáo tiến độ thực hiện, khó khăn khi thực hiện
 - ⇒ Thu thập yêu cầu, phản hồi từ phía khách hàng
 - Lịch một số cuộc họp giữa các bên

ST T	Công việc	Mục đích	Các bên tham gia
1	Họp tiếp nhận dự án	Tiếp nhận dự án mới, đạt được thỏa thuận giữa các bên, tiến hành ký hợp đồng.	A, B
2	Họp phân công trách nhiệm	Phân công vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong đội dự án. Đưa ra bản phác thảo chung nhất về các mốc quan trọng của dự án.	A
3	Họp thảo luận về tài liệu quản lý dự án	Đưa ra bản tài liệu quản lý dự án thống nhất cuối cùng.	A

4	Họp thảo luận về tài liệu xác định yêu cầu	Đưa ra bản tài liệu xác định yêu cầu thống nhất của đội trước khi đề xuất với khách hàng.	A
5	Họp đưa ra bản đề xuất thực hiện với khách hàng	Thống nhất được bản tài liệu xác định yêu cầu thống nhất cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án.	A, B
6	Họp thảo luận về tài liệu phân tích thiết kế	Đưa ra bản tài liệu phân tích thiết kế thống nhất cuối cùng.	A
7	Họp đưa ra bản đề xuất thiết kế với khách hàng	Thống nhất được bản thiết kế cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án.	A, B
8	Họp thảo luận về kết quả thực hiện dự án	Giải quyết được các vấn đề còn tồn tại của khâu thực hiện dự án cho đến khi các chức năng được thực hiện một cách thống nhất.	A
9	Họp thảo luận về báo cáo kiểm thử dự án	Giải quyết được các vấn đề của khâu kiểm thử dự án cho đến khi các lỗi đều được khắc phục và các chức năng được thực hiện một cách thống nhất.	A
10	Họp bàn giao sản phẩm	Bàn giao sản phẩm cho khách hàng	A, B

Bảng 8. 1: Bảng lịch cuộc học giữa 2 bên

8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên

ST T	Họ tên	Vai trò	Điện thoại	Tài khoản
1	Nguyễn Huy Hoàng	Giám đốc dự án	088819625 9	nguyenhuyhoang05082001@gmail.com
2	Nguyễn Đức Hoàng	Thành viên đội dự án		
3	Hoàng Ngọc Long	Thành viên đội dự án		
4	Phạm Thị Huyền	Thành viên đội dự án	033752191 5	pthihuyen72@gmail.com
5	Đào Thị Chang	Thành viên đội dự án	0911523306	

Bảng 8. 2: Bảng thông tin liên lạc giữa các bên

8.3. Các kênh giao tiếp

8.3.1. Các thành viên trong nhóm-Trưởng nhóm

- Tiến độ công việc
- Bên gửi: Các thành viên trong mỗi nhóm.
- Bên nhận: Các trưởng nhóm tương ứng.
- Mục đích: Báo cáo tiến độ công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án.
- Tần suất: Thường xuyên, báo cáo được gửi hàng tuần.
- Thời điểm: Trong toàn thời gian dự án diễn ra. Báo cáo được gửi vào chiều thứ 7 mỗi tuần làm việc.
- Hình thức: Thông qua thư điện tử của trưởng nhóm.
- Người chịu trách nhiệm xử lý: các trưởng nhóm
- Định dạng thông tin được gửi: Báo cáo tiến độ công việc bắt buộc phải có các nội dung sau:

- ⇒ Tên người lập
- ⇒ Mã nhân viên
- ⇒ Thuộc nhóm
- ⇒ Danh sách các công việc thực hiện
- ⇒ Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành)
- ⇒ Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
- ⇒ Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện
- Các đề nghị
 - Người gửi: Các thành viên trong nhóm
 - Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng
 - Mục đích: Nêu rõ mong muốn của các thành viên trong nhóm dự án về điều kiện làm việc (yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ...)
 - Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu
 - Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án
 - Hình thức: Thông qua thư điện tử
 - Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm.
 - Định dạng thông tin gửi: Thông tin được gửi có dạng một đơn đề nghị bắt buộc phải có nội dung sau:
 - ⇒ Tên người lập
 - ⇒ Mã nhân viên
 - ⇒ Thuộc nhóm
 - ⇒ Nội dung đề nghị
 - ⇒ Lý do
- Các thay đổi về thời gian làm việc
 - Người gửi: thành viên trong nhóm
 - Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng
 - Mục đích: thông báo cho nhóm trưởng biết các thay đổi trong thời gian làm việc (khi nào nghỉ, nghỉ bao lâu...) để kịp thời có điều chỉnh về nhân sự và tiến độ công việc.

- Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu
- Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án
- Hình thức: Thông qua thư điện tử, đơn từ.
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm.
- Định dạng thông tin gửi: Thông tin được gửi (có thể ngắn gọn) bắt buộc phải có nội dung sau:
 - ⇒ Tên người lập
 - ⇒ Mã nhân viên
 - ⇒ Thuộc nhóm
 - ⇒ Nội dung (trình bày mong muốn)
 - ⇒ Lý do
 - ⇒ Cam kết
- Các phổ biến chỉ đạo
- Người gửi: Các trưởng nhóm
- Người nhận: Các thành viên trong nhóm
- Mục đích: Thông tin cho toàn nhóm biết các công việc cần làm tiếp theo, yêu cầu của công việc, các thời hạn thực hiện, các chỉ đạo từ trên...
- Tần suất: Thường xuyên hàng tuần
- Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Mỗi sáng thứ 2 đầu tuần sau khi các trưởng nhóm đã trao đổi
- Hình thức: Văn bản gửi qua thư điện tử + Họp nội bộ tại từng nhóm để phổ biến
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các thành viên trong nhóm.
- Định dạng thông tin: Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau:
 - ⇒ Tổng kết tuần vừa qua.
 - ⇒ Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện).
 - ⇒ Các ý kiến chỉ đạo từ trên nếu có.

8.3.2. Giữa các trưởng nhóm-Khách hàng

- Tiến độ công việc

- Người gửi: Các nhóm trưởng
- Người nhận: Khách hàng
- Mục đích: Lấy ý kiến khách hàng về phần mềm sẽ xây dựng. Làm cơ sở cho việc ký kết hợp đồng và thanh toán sau này.
- Tần suất: Hàng quý
- Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Chiều thứ 7 hàng tuần
- Hình thức: Thông qua thư điện tử
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Giám đốc
- Định dạng thông tin: Thông tin có thể là bản giới thiệu các chức năng của sản phẩm sẽ được xây dựng có kèm theo phác thảo giao diện người dùng. Nội dung có thể bao gồm:
 - ⇒ Danh sách các chức năng chính + giao diện minh họa
 - ⇒ Các thao tác với từng chức năng
 - ⇒ Giới thiệu ưu điểm của phần mềm
 - ⇒ Ước lượng thời gian cần thiết
- Các đề nghị
- Người gửi: Các thành viên trong nhóm
- Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng
- Mục đích: Nêu rõ mong muốn của các thành viên trong nhóm dự án về điều kiện làm việc (yêu cầu đổi chỗ ngồi, yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ...),
- Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu
- Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án
- Hình thức: Thông qua thư điện tử
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm.
- Định dạng thông tin gửi: Thông tin được gửi có dạng một đơn đề nghị (có thể ngắn gọn) bắt buộc phải có nội dung sau:
 - ⇒ Tên người lập
 - ⇒ Mã nhân viên
 - ⇒ Thuộc nhóm
 - ⇒ Nội dung đề nghị (trình bày mong muốn)

- ⇒ Lý do
- Các phổ biến chỉ đạo
- Người gửi: PM
- Người nhận: Các trưởng nhóm
- Mục đích: Đưa ra những thông tin chỉ đạo kịp thời tới các trưởng nhóm từ đó phổ biến lại toàn thành viên trong dự án
- Tần suất: Thường xuyên hàng tuần
- Thời điểm: Trong thời gian dự án diễn ra. Sáng thứ 2 mỗi tuần làm việc.
- Hình thức: Gặp mặt trực tiếp trưởng nhóm
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm.
- Định dạng thông tin: Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau:
 - ⇒ Tổng kết tuần vừa qua
 - ⇒ Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)
 - ⇒ Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.
 - ⇒ Các ý kiến khen thưởng nếu có

8.3.3. Các nhóm với nhau

- Thông tin trao đổi: chi tiết công việc đã thực hiện
- Người gửi: Các trưởng nhóm
- Người nhận: Các trưởng nhóm
- Mục đích: Các nhóm trao đổi với nhau chi tiết các công việc mình đã hoàn thành để làm đầu vào cho công việc của nhóm tiếp theo.
- Tần suất: dưới trung bình
- Thời điểm: Sau mỗi giai đoạn của dự án (sau khi hoàn tất phân tích nghiệp vụ chuyển sang thiết kế, sau khi thiết kế chuyển sang xây dựng phần mềm....)
- Hình thức: Thông qua văn bản tài liệu, gặp gỡ trực tiếp
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm

- Định dạng thông tin: Nếu là văn bản thì có định dạng như các tài liệu phát triển phần mềm thông thường (vd: bản đặc tả yêu cầu phần mềm, bản thiết kế chi tiết ...)

8.3.4. Giữa các trưởng nhóm-Giám đốc dự án

- Tiến độ công việc
- Người gửi: Các nhóm trưởng
- Người nhận: giám đốc
- Mục đích: Các nhóm trưởng tổng hợp báo cáo tiến độ của các thành viên trong nhóm để báo cáo với giám đốc nhằm kiểm soát tiến độ dự án
- Tần suất: thường xuyên hàng tuần
- Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Chiều thứ 7 hàng tuần
- Hình thức: thông qua thư điện tử
- Người chịu trách nhiệm xử lý: giám đốc
- Định dạng thông tin: Thông tin gửi nên bao gồm các nội dung sau:
 - ⇒ Tên nhóm
 - ⇒ Danh sách các công việc thực hiện
 - ⇒ Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành (% khối lượng công việc còn lại))
 - ⇒ Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
 - ⇒ Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện
- Các đề nghị
- Người gửi: Các trưởng nhóm
- Người nhận: Giám đốc
- Mục đích: Đề xuất mong muốn của nhóm về điều kiện làm việc (yêu cầu đổi chỗ ngồi, yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ...), các yêu cầu về nhân sự (bổ sung nhân sự ...)
- Tần suất: Khi nào có nhu cầu
- Thời điểm: Bất cứ lúc nào trong thời gian dự án diễn ra
- Hình thức: Thông qua thư điện tử
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Giám đốc.

- Định dạng thông tin: Thông tin có thể theo mẫu (hoặc không) nhưng cần có các nội dung sau:
 - ⇒ Người lập
 - ⇒ Tên nhóm
 - ⇒ Nội dung đề nghị (trình bày mong muốn)
 - ⇒ Lý do
- Các phổ biến chỉ đạo
- Người gửi: Giám đốc
- Người nhận: Các trưởng nhóm
- Mục đích: Đưa ra những thông tin chỉ đạo kịp thời tới các trưởng nhóm từ đó phổ biến lại toàn thành viên trong dự án
- Tần suất: Thường xuyên hàng tuần, hoặc khi có sự thay đổi từ khách hàng hoặc các bên liên quan.
- Thời điểm: Trong thời gian dự án diễn ra. Sáng thứ hai mỗi tuần.
- Hình thức: Gặp mặt trực tiếp trưởng nhóm.
- Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm.
- Định dạng thông tin: Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau:
 - ⇒ Tổng kết tuần vừa qua
 - ⇒ Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)
 - ⇒ Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.
 - ⇒ Các ý kiến khen thưởng nếu có

CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO

9.1. Giới thiệu về kế hoạch quản lý rủi ro

Các dự án đều có khả năng xảy ra rủi ro trong quá trình xây dựng hoặc thực hiện. Để đảm bảo tốt nhất cho sản phẩm của dự án, người quản lý dự án cần xác định rủi ro của dự án. Rủi ro của dự án là những vấn đề chưa xảy ra tại thời điểm khởi đầu của dự án nhưng có thể xảy ra trong quá trình phát triển dự án. Quản lý rủi ro là vấn đề khó với giám đốc dự án nói riêng và đội dự án nói chung, rủi ro là một sự kiện hoặc một trạng thái không chắc chắn mà nếu nó xảy ra sẽ có ảnh hưởng tốt hoặc xấu đối với các mục tiêu của dự án.

Quản lý rủi ro là các xử lý mang tính hệ thống của việc xác định, phân tích và đáp ứng tới các rủi ro của dự án, nó còn làm tối thiểu hóa các hậu quả tới mục tiêu của dự án. Các bước của quản lý rủi ro:

- Lập kế hoạch quản lý rủi ro
- Xác định các rủi ro
- Phân tích các rủi ro tìm được ở bước trước đó
- Lập kế hoạch để giải quyết những rủi ro có thể xảy ra đó
- Kiểm soát và theo dõi việc xử lý các rủi ro đó.

9.2. Đặt thời gian

- Ngày 02/05 đến 08/05/2022: Khi hoàn thành các tài liệu quản lý dự án: các tài liệu quản lý phạm vi, ước lượng và lập lịch. Nhóm phát triển dự án tiến hành họp và xác định các rủi ro sẽ xảy ra trong giai đoạn xác định yêu cầu.
- Ngày 08/05 đến 14/05/2022: Khi kết thúc giai đoạn xác định yêu cầu các rủi ro sẽ được đánh giá lại, từ đó sẽ xem xét những rủi ro nào đã xảy ra, đang xảy ra và sẽ xảy ra, cùng với phương hướng làm giảm nhẹ rủi ro, xác định chi phí do rủi ro gây ra, chi phí sửa chữa rủi ro, các rủi ro phát sinh ngoài kế hoạch. Đồng thời xác định các yêu cầu cần thiết cho người dùng và cho hệ thống sao cho phù hợp với yêu cầu của khách hàng.
- Ngày 12/05 đến 25/05/2022: Khi kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế, tương tự như trên nhóm dự án tiến hành họp và đánh giá các rủi ro. Xác định rủi ro của giai đoạn tiếp theo. Và định hướng được các bước tiếp cho quá trình xây dựng hệ thống.
- Ngày 26/05 đến 06/06/2022: Khi kết thúc hiện thực các chức năng bao gồm: xây dựng cơ sở dữ liệu, giao diện và mã chương trình xong, nhóm dự án tiếp tục họp và đánh giá rủi ro. Xác định rủi ro của giai đoạn tiếp theo

- Ngày 05/06 đến 12/06/2022: đây là giai đoạn kết thúc dự án, do vậy nhóm dự án sẽ tích hợp và kiểm thử tất cả các chức năng cho chương trình sản phẩm. Sau đó cả đội sẽ họp và đánh giá lần cuối các rủi ro sẽ xảy ra khi hệ thống đưa vào vận hành.
- Ngày 07/06 đến 19/06/2022: đây là giai đoạn làm tài liệu kết thúc dự án và bắt tay vào cài đặt- triển khai dự tại cửa hàng Shop Fruits.

9.3. Định dạng báo cáo

Sau mỗi lần họp xem xét rủi ro sẽ có báo cáo để lưu lại các thông tin về rủi ro.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

0

BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO

Người thực hiện:

Người kiểm tra:

Các thành viên tham gia:

.....

.....

.....

Thời gian thực hiện: Từ Đến

Nội dung chính:

1

2

3

4

5

6

7

8

..., Ngày ... Tháng ... Năm ...

Người xác nhận

Người thực hiện

9.4. Xác định rủi ro

9.4.1. Các lĩnh vực xảy ra rủi ro

STT	Lĩnh vực xảy ra rủi ro
1	Lập kế hoạch dự án
2	Xác định yêu cầu
3	Chất lượng dự án
4	Chi phí dự án
5	Cài đặt
6	Lĩnh vực liên quan tới tiến trình
7	Lĩnh vực liên quan tới con người
8	Lĩnh vực liên quan tới công nghệ
9	Các lĩnh vực

Bảng 9. 1: Bảng các lĩnh vực xảy ra rủi ro

9.4.2. Các định rủi ro

STT	Lĩnh vực xảy ra rủi ro	Các rủi ro	Rủi ro
1	Lập kế hoạch dự án	1.1	+ Lập kế hoạch chậm, không hợp lý.
		1.2	+ Các tài liệu dự án hoàn thành không đúng thời hạn.
2	Xác định yêu cầu	2.1	+ Khách hàng hay thay đổi yêu cầu trong quá trình thực hiện.
		2.2	+ Chưa hiểu rõ yêu cầu của khách.
		2.3	+ Yêu cầu của khách quá cao.
		2.4	+ Xung đột giữa khách hàng và đội dự án.
3	Chất lượng dự án	3.1	+ Hệ thống không thực hiện đúng các chức năng yêu cầu.
		3.2	+ Tốc độ xử lý chậm.
4	Chi phí dự án	4.1	+ Ước lượng chi phí chênh lệch quá lớn so với thực tế.
5	Cài đặt	5.1	+ Phần mềm k tương thích với hệ thống.
		5.2	+ Fix bug mất nhiều thời gian.
6	Lĩnh vực liên quan tới tiến trình	6.1	+ Xung đột giữa các thành phần
		6.2	+ Nhiều tính năng dư thừa
		6.3	+ Sản phẩm hoàn thành k đúng hạn.
7	Lĩnh vực liên quan tới con người	7.1	+ Thành viên trong đội bị bệnh.
		7.2	+ Mâu thuẫn giữa cá thành viên.
		7.3	+ Trình độ chuyên môn còn yếu kém.
8	Lĩnh vực liên	8.1	+ Công nghệ lỗi thời.

	quan tới công nghệ	8.2	+ Công nghệ mới nhiều hệ thống không tương thích.
9	Các lĩnh vực	9.1	+ Thiếu cơ sở vật chất.
		9.2	+ Tài nguyên hạn hẹp.

Bảng 9. 2: Bảng xác định rủi ro

9.5. Phân tích mức độ rủi ro

Pha phân tích các rủi ro còn được gọi là đánh giá các rủi ro bao gồm:

- Xác định sắc xuất xảy ra rủi ro
- Xác định ảnh hưởng của rủi ro tới các mục tiêu của dự án.
- Xác định độ nguy hiểm của rủi ro.

Mã rủi ro	WBS	Sự kiện rủi ro	Người chịu trách nhiệm	Phạm vi ảnh hưởng (W/ B/ S)	Ngày ảnh hưởng của dự kiến	Xác suất rủi ro xuất hiện	Ảnh hưởng của rủi ro	Mức độ nghiêm trọng	Xếp hạng
1	1.0	Lập kế hoạch chậm, không hợp lý.	Giám đốc dự án	W	01/04 đến 05/04	Trung bình	Rất cao	Rất cao	1
2	2.0	Khách hàng hay thay đổi yêu cầu trong quá trình thực	Giám đốc dự án	W/ S	Từ giai đoạn đầu tới khi thiết kế	Trung bình	Cao	Cao	2

		hiện.							
3		Chưa hiểu rõ yêu cầu của khách.	Giá m đốc dự án	W/S		Trung bình	Rất cao	Rất cao	3
4		Yêu cầu của khách quá cao.	Giá m đốc dự án	S/W	Như trên	Trung bình	Cao	Trung bình	4
5		Xung đột giữa khách hàng và đội dự án.	Giá m đốc dự án	W/S	Suốt quá trình thực hiện dự án	Trung bình	Cao	Cao	5
6		Ước lượng chi phí chênh lệch quá lớn so với thực tế.	Giá m đốc dự án	W		Trung bình	Cao	Cao	6
7		Phản mềm k tương thích với hệ thống.	Giám đốc dự án	W/S		Trung bình	Rất cao	Cao	7
8		Fix bug mất	Kỹ sư đảm bảo	W/S	Giai đoạn cài đặt	Trung bình	Dưới trung bình	Dưới trung bình	8

		nhiều thời gian.	chất lượng		đến kết thúc dự án				
9		Xung đột giữa các thành phần	Lập trình viên	W/ S	Như trên	Trung bình	cao	cao	9
10		Nhiều tính năng dư thừa	Lập trình viên	W		Trung bình	cao	cao	10
11		Sản phẩm hoàn thành k đúng hạn.	Lập trình viên	W	Như trên	Trung bình	Trung bình	cao	11
12		Thành viên trong đội bị bệnh.	Giám đốc dự án	W	Suốt quá trình thực hiện dự án	Thấp	Cao	Trung bình	12
13		Mâu thuẫn giữa cá thành viên.	Giám đốc dự án	W	Như trên	Trung bình	Cao	Cao	13
14		Trình độ chuyên môn còn yếu	Giám đốc dự án	W	Như trên	Trung bình	Cao	Cao	14

		kém.							
15		Công nghệ lỗi thời.	Giám đốc dự án	W/B		Thấp	Cao	Cao	15
16		Công nghệ mới nhiều hệ thống không tương thích.	Giám đốc dự án	W		Thấp	Thấp	Trung bình	16
17		Thiếu cơ sở vật chất.	Giám đốc dự án	W/B		Trung bình	Trung bình	Trung bình	17

Bảng 9. 3: Phân tích rủi ro

9.6. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro

Mã rủi ro	Chiến lược giảm nhẹ	Công việc cần làm	Người chịu trách nhiệm	Trạng thái thực hiện
1	Tránh phát triển các dự án gây rủi ro	Phân chia công việc, yêu cầu làm đúng tiến độ dự án	Giám đốc dự án	Đã thực hiện
2	Làm giảm xác suất	Quan tâm tới khách hàng	Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Đang thực hiện
3	Làm giảm xác suất	Thông nhất với khách hàng ngay từ ban đầu	Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Đã thực hiện
4	Làm giảm xác suất	Thống nhất với khách hàng ngay từ ban đầu	Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Đã thực hiện
5	Tránh xảy	Giám đốc khách	Giám đốc dự	Đang thực

	ra rủi ro	hàng cần điều phối tối quan hệ giữa khách hàng và nhóm phát triển	án	hiện
6	Làm giảm xác suất	Sử dụng hợp lý các phương pháp ước lượng	Giám đốc dự án	Đã thực hiện
7	Làm giảm xác suất	Xác định rõ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng	Giám đốc dự án	Đã thực hiện
8	Làm giảm xác suất	Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
9	Làm giảm xác suất	Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo sản phẩm chạy tốt trên các hệ điều hành khác nhau	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
10	Tránh xảy ra rủi ro	Kiểm tra code trong quá trình coding	Lập trình viên	Chưa thực hiện
11	Làm giảm xác suất	Thực hiện đúng tiến độ dự án	Lập trình viên	Chưa thực hiện
12	Bổ sung thành viên dự bị	Thêm thành viên mới	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
13	Tránh xảy ra rủi ro	Tạo không khí thân thiện, cởi mở trong quá trình làm việc	Giám đốc dự án	Đang thực hiện
14	Làm giảm xác suất	Thành viên trong dự án cần được tuyển chọn theo trình độ chuyên môn nhất định	Giám đốc dự án	Đã thực hiện
15	Tránh xảy ra rủi ro	Cần lựa chọn công nghệ một cách cẩn thận ngay từ giai đoạn đầu	Giám đốc dự án	Đang thực hiện
16	Tránh xảy ra rủi ro	Công nghệ mới cần được phổ biến cho	Giám đốc dự án	Đang thực hiện

		các thành viên đội dự án		
17	Làm giảm xác suất	Xác định rõ các chức năng cần thiết của hệ thống từ giai đoạn đầu	Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Đã thực hiện
18	Tránh xảy ra rủi ro	Phân chia giai đoạn hợp lý và yêu cầu đội dự án hoàn thành công việc đúng thời hạn	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
19	Tránh xảy ra rủi ro	Kiểm tra thường xuyên và sửa nếu có lỗi	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
20	Chuyển dự án cho một tổ chức khác	Cơ sở vật chất được tài trợ bởi tổ chức khác	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện
21	Thiết lập tài nguyên dự án	Thêm tài nguyên cần thiết cho dự án và thành lập tài nguyên dự phòng	Giám đốc dự án	Đang thực hiện
22	Thành lập chiến lược truyền thông	Cần thực hiện theo chiến lược truyền thông	Giám đốc dự án	Chưa thực hiện

Bảng 9. 4: Bảng kế hoạch phòng ngừa rủi ro

CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MUA SẮM

10.1. Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án

- Giai đoạn xây dựng ý tưởng: sau khi phác họa mô hình hệ thống một cách tổng thể, khái quát và có tính khả thi nhất, cần đưa ra mức đầu tư cho hạng mục mua sắm phần cứng, phần mềm và các chi phí khác
- Giai đoạn phát triển: sau khi có được thiết kế cơ bản, hệ thống cần cho biết sẽ phải đầu tư trang thiết bị nào
- Giai đoạn thực hiện: trong giai đoạn này, dự án sẽ tập trung vào tổ chức các thủ tục hợp đồng mua sắm, lắp đặt các trang thiết bị và cài đặt thử nghiệm sau đó.
- Giai đoạn kết thúc: trong giai đoạn này, việc lắp đặt và thử nghiệm các hạng mục phần cứng phải được thực hiện xong. Hoàn tất các thủ tục thanh toán theo quy định của pháp luật

10.2. Thủ tục mua sắm

Tiến trình bao gồm:

- Lập kế hoạch mua sắm: xác định danh mục mua sắm (hệ thống máy chủ, nhà cung cấp dịch vụ mạng một số thiết bị khác ...)
- Lập kế hoạch đấu thầu để tuyển chọn nhà thầu cung cấp trang thiết bị
- Tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà cung cấp
- Quản lý hợp đồng và hoàn tất thủ tục thanh lý hợp đồng

10.2.1. Các định danh mục mua sắm

Các sản phẩm cần thiết cho dự án: “Quản lý dự án Shop Fruits”.

ST T	Tên hạng mục	Nội dung hạng mục	Thời gian thực hiện	Tiêu chuẩn	Chi phí
1	Hệ thống máy chủ	Sử dụng để đăng ký tên miền	Sau khi hoàn tất dự án	Dung lượng cao, khả năng xử lý lớn	3.000.000 VND/tháng
2	Đường truyền Internet	Nội dung	Sau khi hoàn tất dự án	Băng thông cao	350.000 VND/tháng
3	Các thiết	Hệ điều	Trong quá	Đáp ứng đủ	1.550.000 VND

	bị hỗ trợ	hành, phần mềm hỗ trợ	trình thực hiện	yêu cầu	
--	-----------	-----------------------	-----------------	---------	--

Bảng 10. 1: Bảng danh mục mua sắm

10.2.2. Lập kế hoạch đấu thầu

Tất cả các chi phí trang thiết bị phần cứng và phần mềm đều được bên A (bên mượn sách dự án) chi trả.

10.2.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng

- Nội dung quản lý hợp đồng

- + Hợp đồng là văn bản có tính pháp lý cao nhất, do đó những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng.
- + Hợp đồng có mối liên quan tới pháp lý, do đó điều quan trọng là những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng
- + Tránh việc phớt lờ những khế ước trong hợp đồng, dẫn tới những hậu quả nghiêm trọng.

- Bảo đảm thực hiện đúng hợp đồng

- + Bên mượn sách dự án (Bên A) cần thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước khi hợp đồng có hiệu lực (Cam kết giữa hai bên và có chứng thực bởi một bên thứ 3 nếu cần thiết)
- + Thời gian có hiệu lực của đảm bảo hợp đồng phải kéo dài cho đến khi chuyển sang nghĩa vụ bảo hành (nếu có)

- Bảo hành

- + Quy định rõ thời hạn bảo hành (đảm bảo trong thời gian thực hiện dự án đến khi bàn giao sản phẩm)
- + Mức tiền bảo hành cho mỗi sản phẩm khi có vấn đề (tương đương với mức tiền sửa chữa)

- Thanh toán hợp đồng

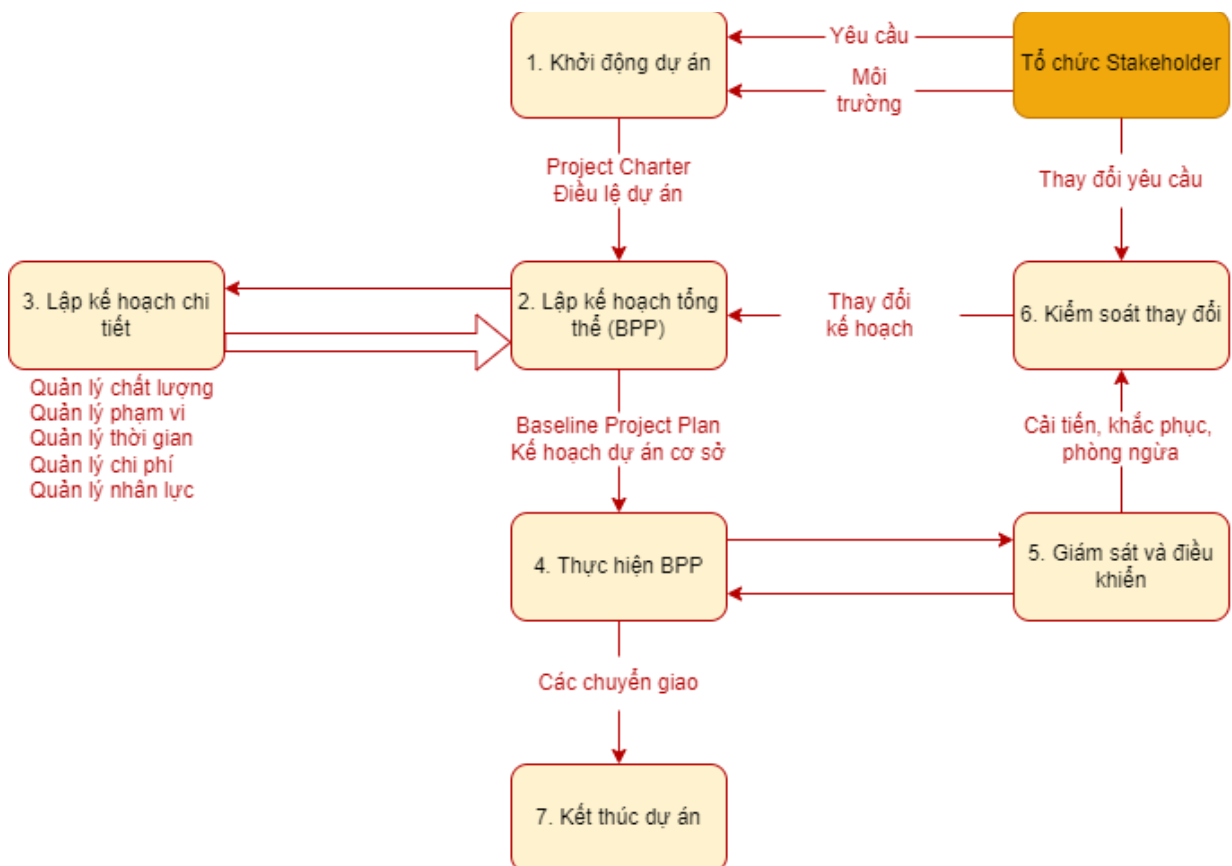
- + Hợp đồng được thanh toán như giá hợp đồng và các điều khoản được ghi trong bản hợp đồng.

CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP

11.1. Khái niệm

- Quản lý tích hợp là xem xét một cách bao quát trên toàn bộ dự án, để quyết định chỗ nào cần đầu tư nguồn nhân lực, dự đoán được các vấn đề quan trọng trước và xử lý trước khi chúng gây tác hại và dàn xếp các công việc để đạt được kết quả tốt.
- Mô tả khung làm việc của quản lý sự tích hợp dự án trong mối quan hệ với các lĩnh vực kiến thức và chu trình sống của dự án.
- Mô tả việc phát triển dự án gồm nội dung kế hoạch dự án, dùng các hướng dẫn và các tài liệu mẫu để phát triển kế hoạch và phân tích stakeholder để quản lý các mối quan hệ.
- Giải thích việc thực thi dự án, quan hệ của nó với việc lập kế hoạch, các yếu tố dẫn đến thành công, các công cụ và kỹ thuật hỗ trợ thực thi dự án.
- Hiểu được quy trình điều khiển tích hợp lập kế hoạch và quản lý sự thay đổi trong dự án CNTT, phát triển và sử dụng hệ điều hành thay đổi.

11.2. Cấu trúc hệ hoạch tích hợp



Hình 11. 1: Cấu trúc kế hoạch tích hợp

11.3. Tích hợp trong dự án

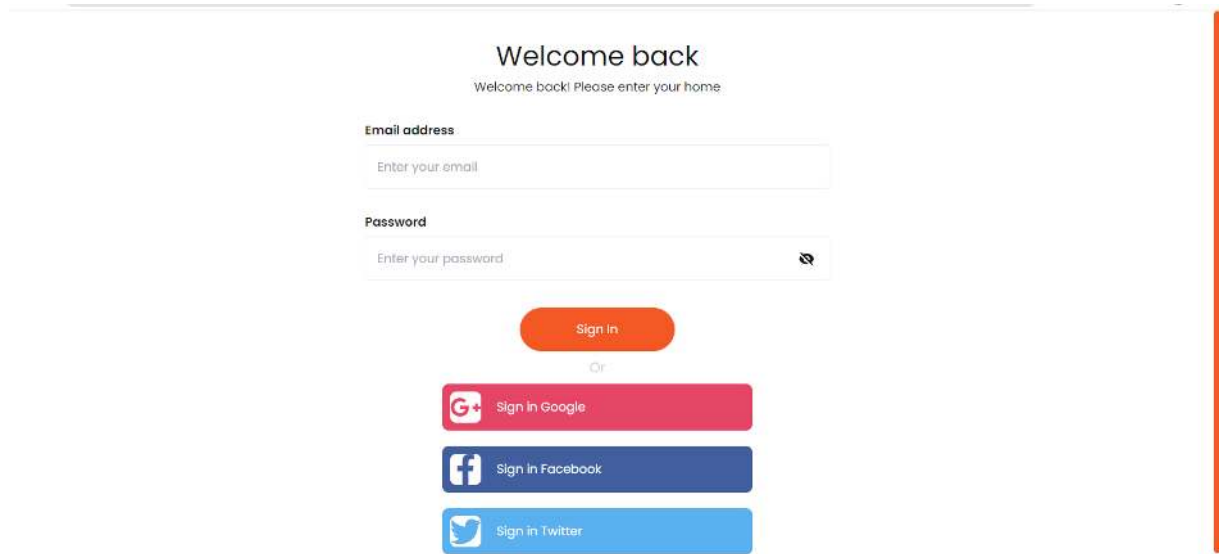
- Trong phần mềm hệ thống quản lý cửa hàng đã được tích hợp nhiều ứng dụng khác nhau.
 - + Đầu tiên hệ thống vừa là nơi cho khách hàng vào để tra cứu thông tin, xem thông tin của cửa hàng và thông tin món ăn.
 - + Sau đó là xây dựng hệ thống để nhân viên quản lý toàn thông tin khách hàng thông tin chăm công.
 - + Tiếp đó, trong hệ thống được tích hợp với hệ thống quản lý sản phẩm. Mỗi khi sản phẩm được nhập vào thì sản phẩm đó sẽ được đẩy lên trang chủ của hệ thống để nhân viên cửa hàng và nhân viên được biết.
 - + Cuối cùng, nhân viên hay quản lý cửa hàng có thể quản lý được số lượng đơn hàng và sản phẩm của cửa hàng. Và nhập số lượng giá tiền một cách thuận tiện hơn.
- ⇒ Hệ thống quản lý Shop Fruits được tích hợp rất nhiều chức năng. Là hệ thống tiện lợi đối với các khách hàng và các nhân viên sử dụng

11.4. Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án

- Các kỹ năng quản lý tổng quát như kỹ năng lãnh đạo, giao tiếp và chính trị.
- Kỹ năng về sản phẩm và kiến thức: dùng các công cụ và kỹ thuật chuyên dụng.

CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

2. Giao diện đăng nhập



The login interface features a central heading "Welcome back" with a subtitle "Welcome back! Please enter your home". Below this are two input fields: "Email address" with a placeholder "Enter your email" and "Password" with a placeholder "Enter your password" and a toggle icon. A red "Sign in" button is positioned below the password field. An "Or" separator is followed by three social login buttons: "Sign in Google" (red), "Sign in Facebook" (blue), and "Sign in Twitter" (light blue). At the bottom, there is a small, faint text line: "Bạn chưa có tài khoản? Sign in".

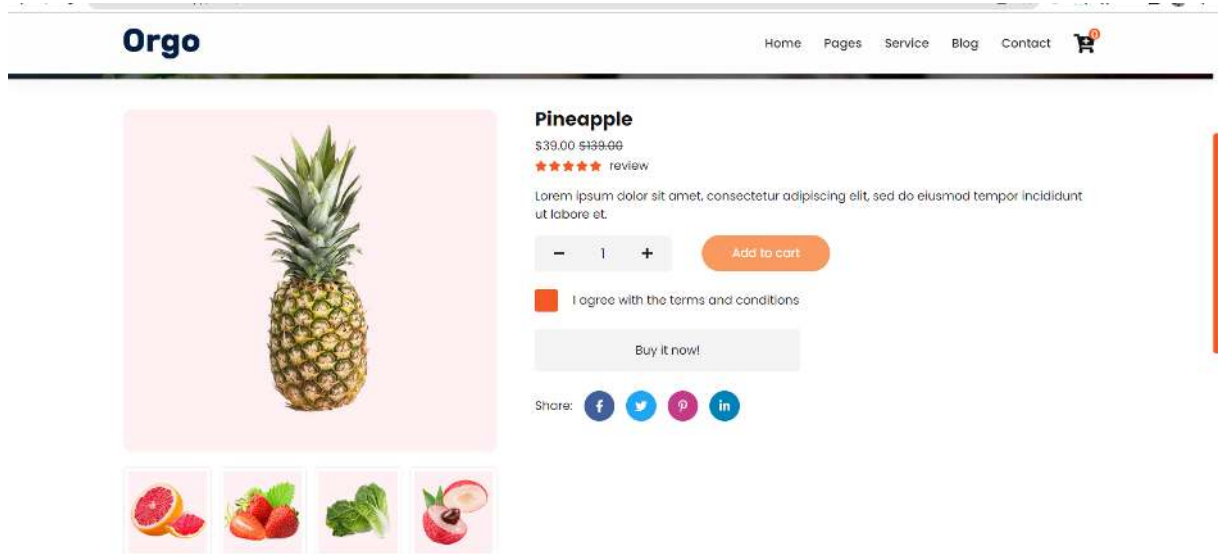
Hình 12.1: Giao diện đăng nhập

3. Giao diện trang chủ



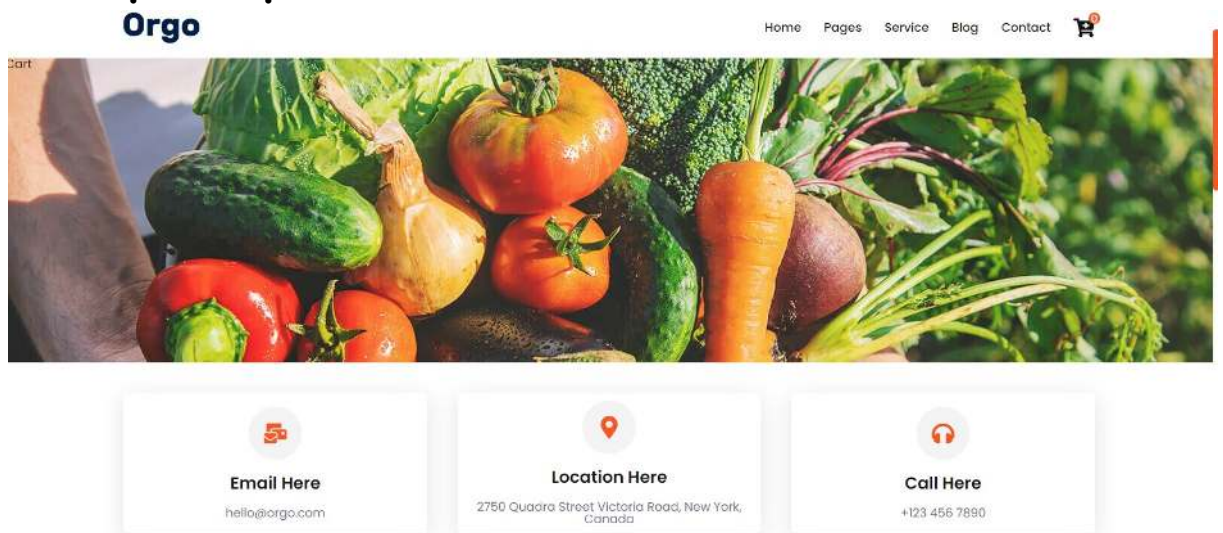
Hình 12.2: Giao diện trang chủ

4. Giao diện chi tiết sản phẩm



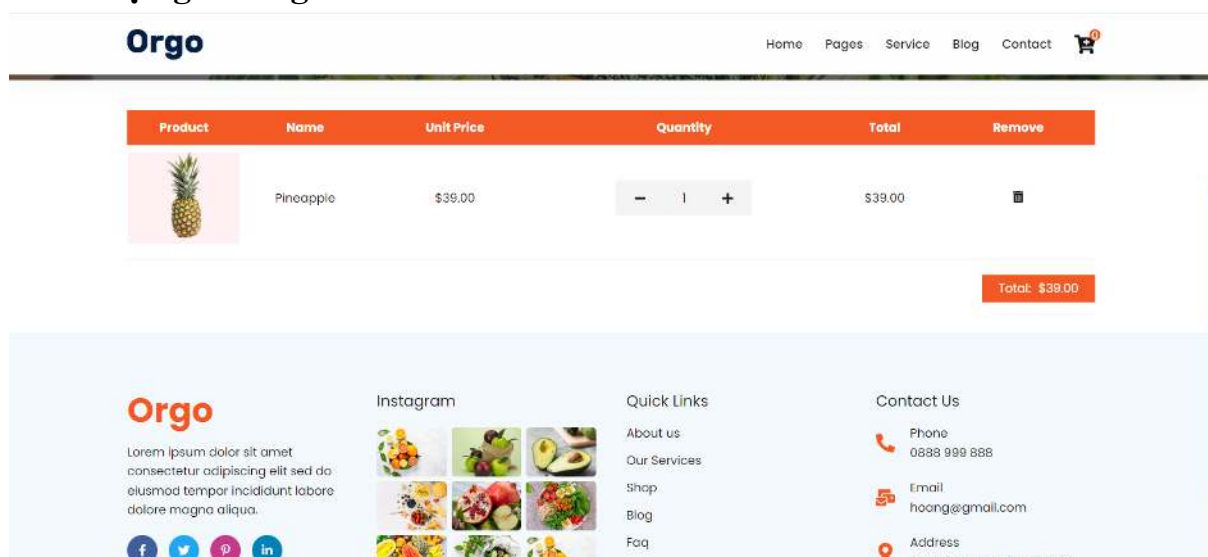
Hình 12.3: Giao diện chi tiết sản phẩm

5. Giao diện liên hệ



Hình 12.4: Giao diện liên hệ

6. Giao diện giỏ hàng



Hình 12.5: Giao diện giỏ hàng

KẾT LUẬN

Sau một thời gian nghiên cứu và bắt tay vào thực hiện, với sự mong muốn xây dựng một hệ thống quản lý shop fruits, được sự quan tâm và hướng dẫn tận tình của cô *Nguyễn Thị Hồng Khánh*, em đã bước đầu hoàn thành đề tài: “**Quản lý dự án xây dựng hệ thống quản lý shop fruits**”.

Kết quả đạt được:

- Tìm hiểu hoạt động của một phần mềm quản lý cửa hàng bán hoa quả với quy mô lớn.
- Xây dựng được hệ thống quản lý cửa hàng bán hoa quả với đầy đủ các chức năng chính.

Vì thời gian triển khai có hạn, và việc tìm hiểu công nghệ mới còn gặp nhiều khó khăn do không có nhiều tài liệu nên không tránh được những sai sót. Chúng em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến và những hướng dẫn của thầy cô để đồ án thêm hoàn chỉnh.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

➤ Định hướng phát triển trong tương lai

Với mục đích ngày càng hoàn thiện để đáp ứng tốt cho việc tin học hóa quản lý đào tạo các khóa học ngắn hạn, trong tương lai chúng em sẽ cố gắng tìm hiểu kỹ hơn, đi sâu hơn, và cố gắng hoàn thành tốt đề tài hơn.