

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



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN
QUẢN TRỊ DỰ ÁN CNTT**

ĐỀ TÀI:

**QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG WEBSITE SIÊU THỊ
ĐIỆN MÁY HN**

**Sinh viên thực hiện : PHẠM TRUNG HOAN
LÊ HOÀI NAM
NGUYỄN NHẢ KHÁNH NAM**

Giảng viên hướng dẫn : LÊ THỊ TRANG LINH

Ngành : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Chuyên ngành : CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

Lớp : D13CNPM6

Khóa : 2018-2023

Hà Nội, tháng 5 năm 2021

PHIẾU CHẤM ĐIỂM

Sinh viên thực hiện:

STT	Họ và tên sinh viên	Nội dung thực hiện	Điểm	Chữ ký
1	PHẠM TRUNG HOAN			
2	LÊ HOÀI NAM			
3	NGUYỄN NHÃ KHÁNH NAM			

Giảng viên chấm:

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

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG	2
1.1 GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN	2
1.2. Phạm vi dự án.....	2
1.3. Các điều kiện ràng buộc	3
1.4. Sản phẩm bàn giao	4
1.5. Bảng phân công công việc	4
1.6 Tổng quan về dự án.....	5
1.7 Phạm vi công việc	5
1.8 Thiết lập các giả thiết.....	6
1.9 Các sản phẩm bàn giao	6
CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI	7
2.1 Phạm vi dự án.....	7
2.1.1 Phạm vi sản phẩm.....	7
2.1.2 Phạm vi tài nguyên.....	7
2.1.3 Phạm vi thời gian	7
2.1.4. Sản phẩm bàn giao.....	8
2.1.5. Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại học viện.....	8
2.1.6. Hệ cơ sở dữ liệu	8
2.1.7 Các tài liệu liên quan	8
2.2 Lựa chọn các công cụ thiết lập.....	8
2.3. Bảng phân rã công việc.....	8
2.4. Quản lý tài nguyên con người	11
2.4.1. Các ràng buộc về con người.....	11
2.4.2. Danh sách các vị trí dành cho dự án	12
2.4.3. Vị trí các thành viên trong dự án	14

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN	15
3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian	15
3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng	19
3.3. Ước lượng thời gian	19
3.4 Biểu đồ đường Găng	22
3.5. Biểu đồ Gantt tổng quát	22
3.6. Biểu đồ Gantt chi tiết	23
CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN	25
4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công	25
4.2. Bảng ước tính chi phí cho hoạt động	30
CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG	32
5.1. Khái quát về quản lý chất lượng	32
5.2. Lập kế hoạch chất lượng	33
5.2.1. Các metric chất lượng trong dự án	33
5.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng	34
5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng	34
5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao	38
CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ	43
6.1. Các vị trí trong quản lý dự án	43
6.2. Sắp xếp nhân sự	44
6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án	44
6.2.2. Ma trận kỹ năng	45
6.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án	45
6.3. Sơ đồ tổ chức của dự án	48
6.4. Phân chia công việc	48
CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ CẤU HÌNH	54
7.1. Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình	54

7.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án Website Siêu Thị HN	54
7.3. Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm.....	56
7.3.1. Định danh sản phẩm.....	56
7.3.2. Kiểm soát phiên bản	56
7.3.3. Quản lý các mốc	57
7.3.4. Các quy ước đặt tên	57
7.3.5. Quản lý thay đổi.....	59
7.4 Quản lý cấu hình github	61
CHƯƠNG 8. QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG	62
8.1. Các thành phần tham gia	62
8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên	64
8.3. Các kênh giao tiếp	64
8.3.1. Các thành viên trong nhóm _ Trưởng nhóm	64
8.3.2. Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng.....	67
8.3.3. Các nhóm với nhau	70
8.3.4. Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án	70
CHƯƠNG 9. QUẢN LÝ RỦI RO	73
9.1 Giới thiệu về kế hoạch quản lý rủi ro.....	73
9.2 Đặt thời gian	73
9.3 Định dạng báo cáo.....	74
9.4 Xác định rủi ro	75
9.4.1 Rủi ro về con người.....	75
9.4.2 Rủi ro về tiến độ thực hiện dự án	75
9.4.3 Rủi ro tài chính.....	75
9.4.4 Rủi ro về giá cả.....	76
9.4.5 Rủi ro về việc thiếu hụt hàng hóa.....	76
9.4.6 Rủi ro về mặt bằng.....	76

9.5 Phân tích mức độ rủi ro.....	76
9.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro	77
CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MUA SẮM	78
10.1. Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án.....	78
10.2. Thủ tục mua sắm.....	78
10.2.1. Xác định danh mục mua sắm.....	79
10.2.2. Lập kế hoạch đấu thầu	79
10.2.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng	80
CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP	81
11.1. Khái niệm.....	81
11.2. Cấu trúc kế hoạch tích hợp	81
11.3. Tích hợp trong dự án	82
11.4. Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án.....	82
CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG.....	83
12.1. Đăng nhập	83
12.2. Xem thông tin sản phẩm	83
12.3. Hóa đơn	84
KẾT LUẬN	86
TÀI LIỆU THAM KHẢO	87

DANH MỤC HÌNH ẢNH

<i>Hình 3.4. Biểu đồ đường Găng</i>	22
<i>Hình 3.5. Biểu đồ Gantt tổng quát</i>	22
<i>Hình 3.6. Biểu đồ Gantt chi tiết</i>	23
<i>Hình 6.2.3a. Phân công công việc trong dự án cho thành viên trên trello</i>	46
<i>Hình 6.2.3b. Phân công công việc viết báo cáo trên trello</i>	47
<i>Hình 6.3. Sơ đồ tổ chức dự án</i>	48
<i>Hình 7.3.5. Sơ đồ quản lý thay đổi</i>	60
<i>Hình 7.4. Cấu hình Github</i>	61
<i>Hình 11.2. Cấu trúc kế hoạch tích hợp</i>	81
<i>Hình 12.1. Đăng nhập</i>	83
<i>Hình 12.2. Xem thông tin sản phẩm</i>	84
<i>Hình 12.3. Hóa đơn</i>	85

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.5. Phân công công việc	4
Bảng 2.3. Phân rã công việc.....	8
Bảng 2.4.1. Các ràng buộc về con người	11
Bảng 2.4.2. Danh sách các vị trí cần cho dự án	12
Bảng 2.4.3. Vị trí các thành viên trong dự án.....	14
Bảng 3.1. Phân bố tài nguyên và thời gian.....	15
Bảng 3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng.....	19
Bảng 3.3. Danh sách công việc	20
Bảng 4.1.1. Chi phí cần thiết cho nhân công.....	25
Bảng 4.1.2. Chi phí cho nhân công	26
Bảng 4.2. Chi phí cần thiết	31
Bảng 5.1. Nhiệm vụ cho quản lý chất lượng	32
Bảng 5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng	34
Bảng 5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm.....	38
Bảng 6.1. Các vị trí trong dự án.....	43
Bảng 6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án.....	44
Bảng 6.2.2. Ma trận kỹ năng	45
Bảng 6.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án	46
Bảng 6.4.1. Phân chia giữa các nhóm.....	48

Bảng 6.4.2. Phân chia chi tiết	49
Bảng 7.2. Nhiệm vụ từng thành viên	55
Bảng 7.3.4. Định dạng các tài liệu liên quan.....	58
Bảng 8.1. Lịch cuộc họp giữa các bên.....	63
Bảng 8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên.....	64
Bảng 10.2. Danh mục mua sắm	79

LỜI MỞ ĐẦU

Trên thực tế, không có sự thành công nào mà không gắn liền với những sự hỗ trợ, sự giúp đỡ dù ít hay nhiều, dù là trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học tập ở giảng đường Đại học đã đến nay, chúng em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Với lòng biết ơn sâu sắc nhất, em xin gửi đến thầy cô ở Khoa Công Nghệ Thông Tin- Trường Đại Học Điện Lực đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho em trong suốt thời gian học tập tại trường. Và đặc biệt, trong kỳ này, em được tiếp cận với môn học rất hữu ích đối với sinh viên ngành Công Nghệ Thông Tin. Đó là môn: “*Quản trị dự án công nghệ thông tin*”.

Em xin chân thành cảm ơn cô Lê Thị Trang Linh đã tận tâm hướng dẫn em qua từng buổi học trên lớp cũng như những buổi nói chuyện, thảo luận về môn học. Trong thời gian được học tập và thực hành dưới sự hướng dẫn của cô, em không những thu được rất nhiều kiến thức bổ ích, mà còn được truyền sự say mê và thích thú đối với bộ môn “*Quản trị dự án công nghệ thông tin*”. Nếu không có những lời hướng dẫn, dạy bảo của cô thì em nghĩ báo cáo này rất khó có thể hoàn thành được.

Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn và luôn mong nhận được sự đóng góp của mọi người.

Trân trọng!

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

1.1 GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN

Siêu thị điện máy HN là nơi bán những thiết bị điện tử. Để có thể bắt kịp xu thế theo hướng thương mại điện tử, các trang web sinh ra để đáp ứng những nhu cầu mua sắm, sử dụng những thiết bị thiết yếu của người dùng trong cuộc sống.

Với thời điểm hiện tại, nhóm sinh viên chúng em đang xây dựng hệ thống, quản lý cung cấp các giải pháp cho các vấn đề, nhu cầu của người tiêu dùng đề ra.

Về phía khách hàng: Mong muốn xây dựng một hệ thống, trang web Siêu thị điện máy HN mới, thuận tiện cho người tiêu dùng mua bán, trao đổi trên mạng thay vì phải đến tận nơi để mua bán, giao dịch.

1.2. Phạm vi dự án

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

Chức năng hệ thống:

- Quản lý nhân viên
- Quản lý khách hàng
- Quản lý Sản phẩm
- Quản lý hóa đơn bán hàng

Yêu cầu hệ thống:

- Thân thiện để sử dụng đối với người tiêu dùng
- Dễ dàng quản lý đối với nhân viên.

- Dễ nâng cấp, bảo trì .

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 khi mua hàng
- An toàn thông tin, dữ liệu, bảo mật.
- Phân quyền cho người sử dụng.

Thời gian hoàn thành: 02 tháng 10 ngày

- Ngày bắt đầu: 1/03/2020.
- Ngày kết thúc: 11/06/2021.

Kinh phí cho dự án: 100.000.000 vnd (Một trăm triệu đồng).

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 >10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lượng, không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận
- Mọi rủi ro về mặt kĩ thuật, con người khách hàng không chịu trách nhiệm
- Các rủi ro liên quan tới chuỗi Siêu thị điện máy HN 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 nhà cung cấp 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 sử dụng đi kèm.
- Giấy bảo hành

1.5. Bảng phân công công việc

Công việc	Người thực hiện
Tôn chỉ dự án	Phạm Trung Hoan
Kế hoạch quản lý dự án	
Kế hoạch quản lý thời gian	
Kế hoạch quản lý chi phí	Lê Hoài Nam
Kế hoạch quản lý chất lượng	
Kế hoạch quản lý cấu hình	

<ul style="list-style-type: none"> • Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực • Kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp 	Nguyễn Nhã Khánh Nam
---	-----------------------------

Bảng 1.5. Phân công công việc

1.6 Tổng quan về dự án

Hệ thống được thiết kế và xây dựng website đặt sản phẩm cho cửa hàng. Khách hàng có thể ghé thăm website và lựa chọn những sản phẩm thiết yếu nhất phù hợp với nhu cầu của người dùng. Sau đây là các chức năng chính của hệ thống website:

- Quản lý nhân viên
- Quản lý khách hàng
- Quản lý Sản phẩm
- Quản lý hóa đơn bán hàng

1.7 Phạm vi công việc

Các sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

- Module đăng ký KH ghé thăm website.
- Module đặt mua sản phẩm và thanh toán online.
- Module dành cho người quản trị website.
- Module thống kê doanh thu.
- Cơ sở dữ liệu:
 - Lưu trữ thông tin Khách Hàng

- Lưu trữ thông tin sản phẩm.
- Lưu trữ các báo cáo, thông kê về doanh thu.

1.8 Thiết lập các giả thiết

- Hệ thống được viết bằng HTML, CSS, JavaScript để xây dựng Front End cho website và sử dụng công nghệ ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị CSDL MY SQL để xây dựng phần Back end cho website.
- Hệ thống được hoàn thiện, đóng gói đầy đủ trước khi chuyển giao cho bên khách hàng.
- Sử dụng các tài nguyên sẵn có của bên công ty.
- 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 thư viện phục vụ cho công tác Thu thập yêu cầu nghiệp vụ của bên đội dự án.
- Đội phát triển dự án có trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo thời gian và chất lượng.
- Sau mỗi tuần sẽ bàn giao sản phẩm trung gian cho khách hàng.

1.9 Các sản phẩm bàn giao

- Hệ thống Website Siêu thị điện máy HN đầy đủ chức năng yêu cầu.
- Hệ cơ sở dữ liệu.
- Source code (Mã nguồn).
- Tài liệu kèm theo.

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: 100.000.000VNĐ 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: 3 người.

2.1.3 Phạm vi thời gian

- Thời gian hoàn thiện sản phẩm: 3 tháng 10 ngày
- Ngày bắt đầu: 1/3/2021
- Ngày kết thúc: 11/6/2021

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

2.2 Lựa chọn các công cụ thiết lập

- Visual Studio 2019.
- Microsoft SQL Server Management Studio 2019.
- Các thư viện cài đặt thêm.
- Các plugin và các theme.

2.3. Bảng phân rã công việc

0. Hệ thống quản lý cửa hàng giày			
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 quản lý cửa hàng giày
			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 quản lý cửa hàng giày
			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 rạp chiếu phim	
		3.1.3 Các biểu đồ cho hệ thống quản lý phim, lịch chiếu, phòng chiếu, nhân viên, khách hàng.	
		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	
		3.2.2. Thiết kế hệ thống con	
		3.2.3. 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		
	4.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu		
			4.2.1. Hệ thống quản lý quản lý cửa hàng giày

4. Xây dựng các chức năng	4.2. Hệ thống quản lý quản lý cửa hàng giày	4.2.2. Module quản lý phim
	4.3. Module upload điểm	
	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 xuất.
		5.2.2. Báo cáo kiểm thử Module quản lý phim.
		5.2.3. Báo cáo kiểm thử Module quản lý vé
		5.2.4. Báo cáo kiểm thử Module quản lý lịch chiếu
		5.2.5. Báo cáo kiểm thử Module quản lý phòng chiếu
		5.2.6. Báo cáo kiểm thử Module quản lý lập báo cáo
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 cửa hàng giày	

Bảng 2.3. Bảng phân rã công việc

2.4. Quản lý tài nguyên con người

2.4.1. Các ràng buộc về con người

STT	Họ và tên	Địa chỉ liên hệ	Chữ ký
1	Phạm Trung Hoan	D13CNPM6	
2	Lê Hoài Nam	D13CNPM6	
3	Nguyễn Nhã Khánh Nam	D13CNPM6	

Bảng 2.4.1. Các ràng buộc về con người

- 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.

2.4.2. Danh sách các vị trí dành cho dự án

STT	Vị trí	Trách nhiệm	Kĩ năng yêu cầu	Số lượng
1	Giám đốc dự án, Quản lý dự án. (PM)	Quản lý đội dự án	Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự án, sản phẩm.	1
2	Phân tích nghiệp vụ (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.	2
3	Lập trình viên (Developer)	Viết mã nguồn cho chương trình	Thành thạo các ngôn ngữ code (java, web, c#, ...) SQL Server 2019.	3

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.	2
6	Kiểm tra chất lượng phần mềm (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.	2
7	Thiết kế(Designer)	Thiết kế giao diện	Sử dụng các hình minh họa bằng tay hoặc các phần mềm trên máy tính với vô vàn công cụ hỗ trợ như Adobe Illustrator hay Photoshop	1

Bảng 2.4.2. Danh sách các vị trí cần cho dự án

2.4.3. Vị trí các thành viên trong dự án

STT	Họ tên nhân viên	Vị trí
1	Phạm Trung Hoan	Project Manager - Quản lý dự án
		Kỹ sư quản lý cấu hình
2	Lê Hoài Nam	Business Analyst – Phân tích nghiệp vụ
		Người quản trị CSDL
3	Nguyễn Nhã Khánh Nam	Developer
		Thiết kế
		Tester – Kiểm tra phần mềm

Bảng 2.4.3. Vị trí các thành viên trong dự án

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN

3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian

STT	Công việc	Mã công việc	Ngày công	Nhân công
1.	Lập kế hoạch cho dự án		10	01
	Tài liệu quản lý dự án	KH.01	01	
	Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng	KH.02	03	
	Bản kế hoạch quản lý cấu hình	KH.03	02	
	Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp	KH.04	02	
	Bản kế hoạch quản lý rủi ro	KH.05	02	
2.	Xác định yêu cầu		08	02
	Tài liệu yêu cầu người dùng	YC.01	02	
	Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống	YC.1.1	01	
	Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng	YC.1.2	01	
	Tài liệu yêu cầu hệ thống	YC.02	04	
	Biểu đồ usecase cho hệ thống	YC.2.1	01	
	Mô tả giao diện hệ thống	YC.2.1	01	

		Chi tiết cho use case	YC.2.3	01	
		Các tài liệu khác	YC2.4	01	
		Kiểm định lại chất lượng	YC.03	02	
3. 3.	Phân tích thiết kế			23	2
	Tài liệu phân tích hệ thống		TK.01	10	
		Biểu đồ lớp	TK.1.1	02	
		Các biểu đồ cho hệ thống website đăng ký, đăng nhập Tài khoản	TK.1.2	02	

		Các biểu đồ cho hệ thống nhập dữ liệu sản phẩm	TK.1.3	02	
		Các biểu đồ cho hệ thống thông kê doanh thu	TK.1.4	02	
		Các biểu đồ cho hệ thống thanh toán online	TK.1.4	02	
	Tài liệu thiết kế hệ thống		TK.02	10	
		Tài liệu thiết kế hệ thống	TK.2.1	04	
		Tài liệu thiết kế các hệ thống con	TK.2.2	02	
		Bản thiết kế CSDL	TK.2.3	04	

	Kế hoạch cuối cùng	TK.03	01	
	Đề xuất thực hiện	TK.04	01	
	Kiểm định lại chất lượng	TK.05	01	
4. 4.	Hiện thực các chức năng		20	2
	Xây dựng hệ CSDL	CN.01	03	
	Xây dựng giao diện website	CN.02	03	
	Xây dựng hệ thống nhập sản phẩm	CN.03	03	
	Hệ thống website Coffee House	CN04	04	
	Hệ thống thanh toán online	CN4.1	3	
	Hệ thống quản lý thêm sửa xóa sản phẩm	CN4.2	3	
	Xây dựng hệ hỗ trợ tạo báo cáo	CN5	4	
	Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng ký	CN6	5	
	Tài liệu sử dụng	CN7	6	
5. 5.	Tích hợp & kiểm thử		7	2
	Kế hoạch kiểm thử	KT1	1	
	Kiểm thử chức năng	KT2	4	

		Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng ký	KT2.1	1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng nhập đồ uống coffee	KT2.2	1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng mua hàng và Thanh toán online	KT2.3	1	
		Báo cáo kiểm thử chức năng tra cứu doanh thu	KT2.4	1	
		Báo cáo kiểm thử hệ thống	KT3	2	
6. 6	Tài liệu kết thúc dự án		TL	1	1
7.	Cài đặt và triển khai		TL1	2	1

Bảng 3.1 - Phân bổ tài nguyên và thời gian

3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

Công việc	Tháng 4/2021	Tháng 5/2021	Tháng 6/2021
Hoàn tất quá trình thu thập yêu cầu	X		
Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống	X		
Hoàn tất quá trình 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- Danh sách các mốc thời gian quan trọng

3.3. 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:

$$EST = (MO + 4ML + MP)/6$$

Đơn vị tính: ngày

Công việc	ML	MO	MP	EST
LKH1	1	1	1	1,00
LKH2	1	2	3	2,00
LKH3	1	2	2	1,83
LKH4	1	2	2	1,83
LKH5	2	2	2	2,00
YC1	1	2	2	1,83
YC2	3	4	4	3,83
YC3	1	2	2	1,83
TK1	9	9	10	9,17
TK2	8	9	10	9,00
TK3	1	1	1	1,00
TK4	1	1	1	1,00

TK5	1	1	1	1,00
CN1	2	2	3	2,17
CN2	2	2	3	2,17
CN3	1	2	3	2,00
CN4	2	4	4	3,67
CN5	3	4	4	3,83
CN6	3	4	5	4,00
CN7	1	1	6	1,83
KT1	1	1	1	1,00
KT2	8	3	4	4,00
KT3	2	2	2	2,00
F	2	1	1	1,17
F1	4	2	2	2,33

Bảng 3.3. Danh sách công việc

3.4 Biểu đồ đường Găng

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Công Việc	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	4/1/2021	4/2/2021	4/3/2021	4/4/2021	4/5/2021	4/6/2021	4/7/2021	4/8/2021	4/9/2021	4/10/2021	4/11/2021	4/12/2021	4/13/2021	4/14/2021
2	LẬP KẾ HOẠCH CHO DỰ ÁN	4/1/2021	4/14/2021	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
3	XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	4/15/2021	4/26/2021	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
4	PHÂN TÍCH THIẾT KẾ	4/26/2021	5/26/2021	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
5	PHÁT TRIỂN CHỨC NĂNG	5/28/2021	6/24/2021	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
6	TÍCH HỢP KIỂM THỬ	6/25/2021	7/5/2021	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
7	CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI																
8																	
9																	
10	ngày tháng >= ngày bắt đầu																
11	ngày tháng <= ngày bắt đầu																
12																	
13																	

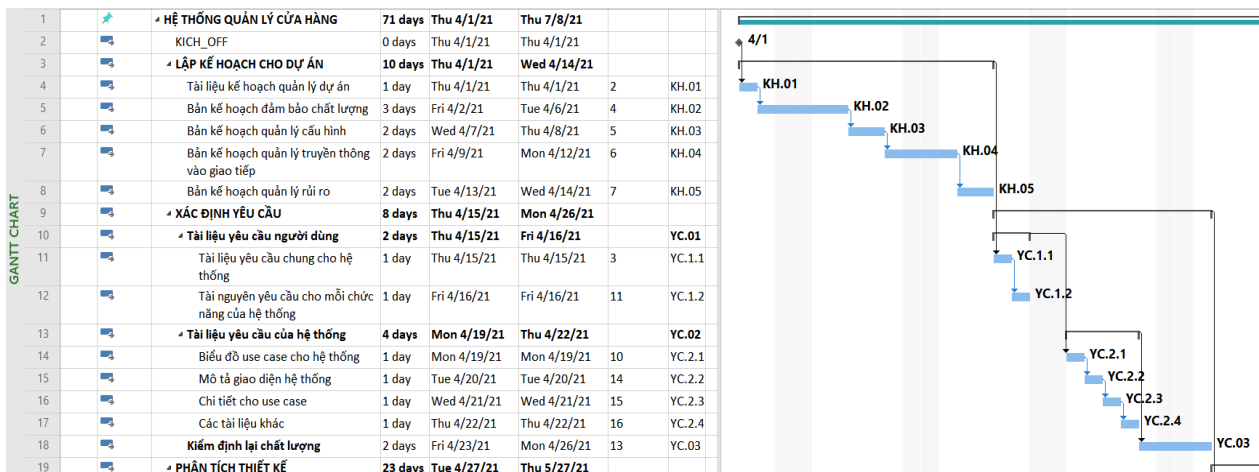
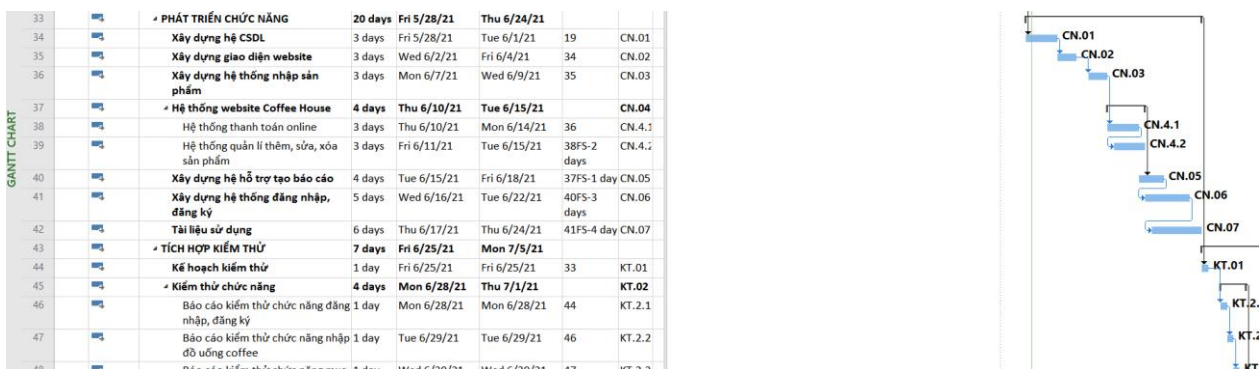
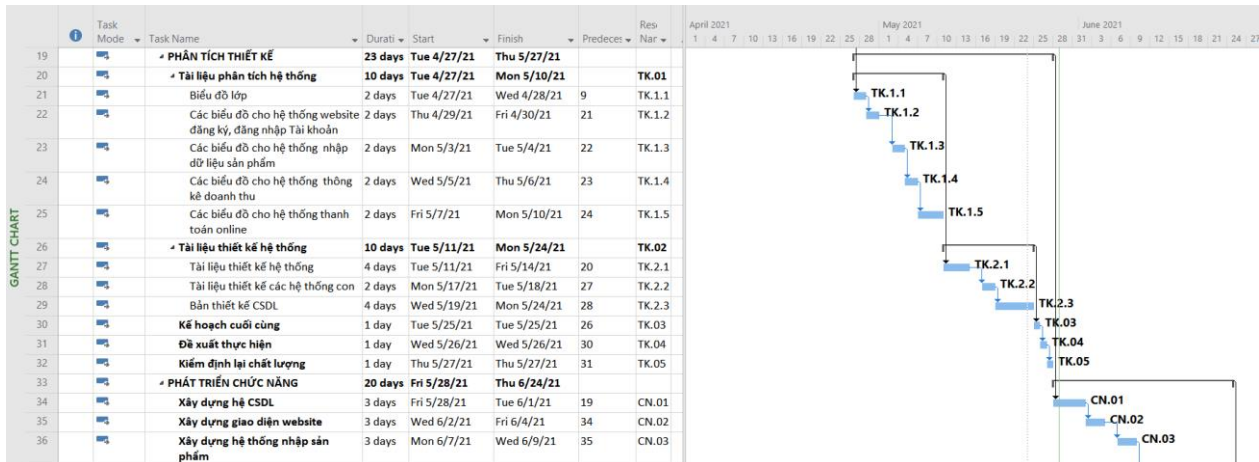
Hình 3.4. Biểu đồ đường Găng

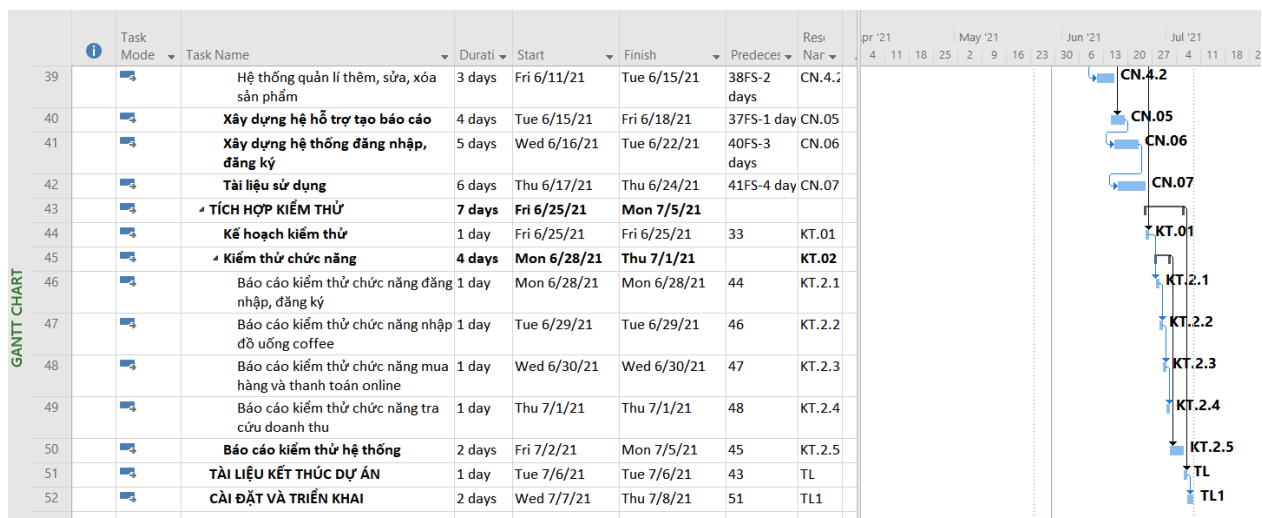
3.5. Biểu đồ Gantt tổng quát

	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Resource
1		HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG	71 days	Thu 4/1/21	Thu 7/8/21		
2		KÍCH OFF	0 days	Thu 4/1/21	Thu 4/1/21		
3		↳ LẬP KẾ HOẠCH CHO DỰ ÁN	10 days	Thu 4/1/21	Wed 4/14/21		
9		↳ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU	8 days	Thu 4/15/21	Mon 4/26/21		
19		↳ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ	23 days	Tue 4/27/21	Thu 5/27/21		
33		↳ PHÁT TRIỂN CHỨC NĂNG	20 days	Fri 5/28/21	Thu 6/24/21		
43		↳ TÍCH HỢP KIỂM THỬ	7 days	Fri 6/25/21	Mon 7/5/21		
51		TÀI LIỆU KẾT THÚC DỰ ÁN	1 day	Tue 7/6/21	Tue 7/6/21	43	TL
52		CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI	2 days	Wed 7/7/21	Thu 7/8/21	51	TL1

Hình 3.5. Biểu đồ Gantt tổng quát

3.6. Biểu đồ Gantt chi tiết





Hình 3.6. Biểu đồ Gantt chi tiết

CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công

- Đơn vị tính lương là VND, đơn vị tính theo giờ, và ngày làm việc 8h.
- Mức lương cao hay thấp phụ thuộc vào công việc và trách nhiệm của mỗi thành viên trong đội dự án.
- Thang lương cao nhất là Level 5

STT	Họ tên	Vị trí	Trình độ	Lương/Tháng (VND)
1	Phạm Trung Hoan	Giám đốc dự án Lập trình viên Người quản trị CSDL	Cao	3.000.000
2	Lê Hoài Nam	Lập trình viên (Trưởng nhóm) Kỹ sư đảm bảo chất lượng	Khá	1.000.000
3	Nguyễn Nhã Khánh Nam	Lập trình viên Kỹ sư phân tích thiết kế Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh	Khá	1.000.000

Bảng 4.1.1. Chi phí cần thiết cho nhân công

STT	Công việc	Người thực hiện	Ngày công	Chi phí (triệu VND)
1.	Lập kế hoạch cho dự án	LE,ME1	10	5.5

STT	Công việc	Người thực hiện	Ngày công	Chi phí (triệu VND)
	Tài liệu quản lý dự án		1	0.55
	Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng		3	1.65
	Bản kế hoạch quản lý cấu hình		2	1.1
	Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp		2	1.1
	Bản kế hoạch quản lý rủi ro		2	1.1
2.	Xác định yêu cầu	LE,ME2,ME3	8	6.4
	Tài liệu yêu cầu người dùng		2	1.6
	Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống		1	0.8
	Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng		1	0.8
	Tài liệu yêu cầu hệ thống		4	3.2

		Biểu đồ usecase cho hệ thống		1	0.8
		Mô tả giao diện hệ thống		1	0.8
		Chi tiết cho usecase		1	0.8
		Các tài liệu khác		1	0.8
		Kiểm định lại chất lượng		2	1.6
3.	Phân tích thiết kế		LE, ME3	23	12.65
		Tài liệu phân tích hệ thống		10	5.5
		Biểu đồ lớp		2	1.1
		Các biểu đồ cho hệ thống quản lý thư viện điện tử		2	1.1
		Các biểu đồ cho hệ thống nhập tài liệu		2	1.1

STT	Công việc		Người thực hiện	Ngày công	Chi phí (triệu VND)
		Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập		2	1.1
		Các biểu đồ cho hệ thống tạo báo cáo		2	1.1
	Tài liệu thiết kế hệ thống			10	5.5
		Tài liệu thiết kế hệ thống		4	2.2

	Tài liệu Thiết kế các hệ thống con		2	1.1
	Bản thiết kế CSDL		4	2.2
	Kế hoạch cuối cùng		1	0.55
	Đề xuất thực hiện		1	0.55
	Kiểm định lại chất lượng		1	0.55
4.	Hiện thực các chức năng	LE,ME1,2	20	16
	Xây dựng hệ CSDL		3	2.4
	Xây dựng giao diện		3	2.4
	Xây dựng hệ thống nhập sản phẩm		2	1.6
	Hệ thống quản lý The CoffeHouse		3	2.4
	Hệ thống mua hàng/Thanh Toán		2	1.6
	Hệ thống quản lý		1	0.8
	Xây dựng hệ hỗ trợ tạo báo cáo		2	1.6
	Xây dựng hệ thống đăng nhập		2	1.6
	Tài liệu sử dụng		4	3.2
5.	Tích hợp & kiểm thử	ME1	7	1.75
	Kế hoạch kiểm thử		1	0.25
	Kiểm thử chức năng		4	1

STT	Công việc		Người thực hiện	Ngày công	Chi phí (triệu VND)
		Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập		1	0.25
		Báo cáo kiểm thử chức năng nhập tài liệu		1	0.25
		Báo cáo kiểm thử chức năng mua hàng		1	0.25
		Báo cáo kiểm thử chức năng tạo báo cáo		1	0.25
		Báo cáo kiểm thử hệ thống		2	0.5
6.	Tài liệu kết thúc dự án		LE,ME1	1	0.55
7.	Cài đặt và triển khai		ME2,ME3	2	1,2
8.	TỔNG CHI PHÍ=44.050.000VND				

Bảng 4.1.2. Chi phí cho nhân công

4.2. Bảng ước tính chi phí cho hoạt động

STT	Công việc	Thời gian thực hiện		Chi phí nhân công (triệu)	Chi phí văn phòng (triệu)	Chi phí trang thiết bị (triệu)	Chi phí năng lượng (triệu)	Chi phí khác (triệu)	Tổng (triệu)
		Bắt đầu	Kết thúc						
1	Lập kế hoạch cho dự án	1/11/11	14/11/11	5.5	0.9	0.6	0.6	0.4	6.5
2	Xác định yêu cầu	15/11/11	24/11/11	6.4	2	1.5	1.3	1.2	13
3	Phân tích thiết kế	25/11/11	27/12/11	12.65	4	1.2	2	1.3	16.5
4	Hiện thực hóa	03/01/12	30/01/12	15	4.5	1	1.5	0.5	15.5
	chức năng								

5	Tích hợp và kiểm thử	31/01/12	8/02/12	1.75	4	2	1.6	1.4	16
6	Tài liệu kết thúc dự án	9/02/12	9/02/12	0.55	0.4	0.3	0.3	0	2
7	Cài đặt và triển khai	10/02/12	13/02/12	1.2	0.1	0.1	0.5	0.3	3
8	Tổng chi phí=78.550.000VND								

Bảng 4.2. Chi phí cần thiết

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.

STT	Họ tên	Vị trí	Nhiệm vụ
1	Phạm Trung Hoan	Kỹ sư quản lý chất lượng	<ul style="list-style-type: none">- Lập kế hoạch quản lý chất lượng- Đề ra chất lượng để nâng cao chất lượng- Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm
2	Lê Hoài Nam	Giám đốc dự án	<ul style="list-style-type: none">- Giám sát quá trình quản lý chất lượng- Hỗ trợ việc quản lý chất lượng
3	Khách hàng		<ul style="list-style-type: none">- Đánh giá góp về chất lượng dự án

Bảng 5.1 – 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 sử dụng hệ thống và vẫn phải đảm bảo 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 trang web lớn 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: mua hàng, thanh toán đơn hàng, quản lý vận chuyển đơn hàng, báo cáo.

- **Tính an toàn**

Phần mềm phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trọng của hệ thống thư viện, không cho phép chỉnh sửa, truy cập nếu không được phép.

- **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 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 dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kỹ thuật của dự án; Điều hòa báo cáo hiệu quả hoạt động và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động.

5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng

Thời gian đánh giá	Các công việc đã hoàn thành	Nội dung đánh giá
8/5/2021	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 hiện
10/5/2021	Hoàn thành pha 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	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
--	--	--

	<p>dung về hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu yêu cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ 	<p>khách hàng hay chưa?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
27/7/2021	<p>Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế</p> <p>Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống</p> <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 	<p>Đánh giá sau pha phân tích thiết kế</p> <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?

30/08/2021	Hoàn thành tất cả các 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 	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 không? - 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?
08/08/2022	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?

		<ul style="list-style-type: none"> - 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...? <ul style="list-style-type: none"> - Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không?

Bảng 5.3 – Kế hoạch giám sát chất lượng

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		1lần/tuần
		Xác định đúng 100% phạm vi của dự án	Trao đổi với khách hàng	
		Mỗi thành viên đều được phân công việc rõ ràng	Đội dự án tổ chức họp bàn	
2	Hệ thống quản lý Sản phẩm	Bàn giao hệ thống cho khách hàng vào đúng ngày theo yêu cầu		Thường xuyên sau khi tích hợp hệ thống
		Tương thích với hệ điều hành Windows server 2003, Windows XP, Windows Vista, Windows 7	Kiểm thử tính tương thích	Thường xuyên xem lại trong quá trình phân tích thiết kế

		Thực hiện đầy đủ 100% các chức năng yêu cầu	Xem tài liệu thu thập yêu cầu từ phía khách hàng	Thường xuyên trao đổi với khách hàng về nghiệp vụ thư viện
		Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của The CoffeHouse	Gặp gỡ trao đổi với khách hàng	Thường xuyên đến thư viện vào giai đoạn đầu
			Tìm hiểu thực tế của tài liệu	
			Xem xét hoạt động của hệ thống cũ, cái mà khách hàng muốn thay thế	Thường xuyên sau tích hợp

		Hoạt động được trên máy có cấu hình tối thiểu: Pentium 4 1.8GHz, Ram 2 GB	Kiểm thử hiệu năng	Thường xuyên sau tích hợp
		Không xảy ra xung đột với các phần mềm an ninh phổ biến	Kiểm tính thử tương thích	

		Phân quyền truy cập hệ thống	Kiểm thử chức năng đăng nhập	
3	Hệ thống quản lý	Lưu trữ hóa đơn vào CSDL trong vòng 3s	Kiểm thử	Kiểm tra thường xuyên trong pha thiết kế và hiện thực hóa chức năng
		90% mẫu hóa đơn theo yêu cầu của khách hàng	Xem lại tài liệu pha thu thập yêu cầu	Thường xuyên trong pha hiện thực hóa chức năng
		Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác nêu rõ lý do	So sánh sản phẩm với bản thiết kế	
		Có xử lý đa luồng trong trường hợp nhân viên nhập tài liệu và nhân viên quản lý cùng truy cập vào một tài liệu	Kiểm thử hệ thống	Tiến hành nhiều lần để đảm bảo hệ thống ổn định
4	Hệ thống	Lưu trữ đơn hàng vào CSDL trong vòng 5s	Kiểm thử chức năng lưu trữ	Thường xuyên trong pha hiện thực hệ thống

	Lưu trữ đơn hàng	Đúng 95% so với bản thiết kế, 5% sai khác nêu rõ lý do	Xem lại bản thiết kế	
5	Hệ thống nhập đơn hàng	Kiểm tra thông tin hợp lệ sản phẩm trong vòng 3s	Kiểm thử chức năng nhập tài liệu	Tiến hành nhiều lần để đảm bảo kết quả như mong muốn
		Lưu thông tin tài liệu vào	Kiểm thử chức năng nhập tài liệu	Thường xuyên trong pha hiện thực hệ thống
		cơ sở dữ liệu trong vòng 3s	năng nhập tài liệu	thống
6	Hệ thống hỗ trợ tạo báo cáo	Hỗ trợ 100% nhân viên quản lý tạo báo cáo	Xem định dạng báo cáo	
			Xem lại tài liệu phân tích thiết kế	Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ của thư viện trong pha thu thập yêu cầu
		Tính toán chính xác các con số của thư viện theo các công	Tìm hiểu về nghiệp vụ kinh doanh tài liệu	Theo từng tháng

		thức nghiệp vụ thư viện.	Gặp gỡ nhân viên quản lý để lấy thêm thông tin	3 tuần 1 lần để có đủ thông tin cần thiết
7	Hệ cơ sở dữ liệu	Đảm bảo lưu trữ thông tin của > 50000 sản phẩm		Thử nhiều lần để đảm bảo việc lưu trữ ổn định và đủ lớn
8	Các tài liệu sử dụng hệ thống	Mọi nhân viên của thư viện đều có thể sử dụng hệ thống sau khi đọc tài liệu		

Bảng 5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ

6.1. Các vị trí trong quản lý dự án

Vị trí	Trách nhiệm	Kỹ năng yêu cầu	Số lượng	Thời gian bắt đầu làm việc	Khoảng thời gian làm việc
Giám đốc dự án	Lãnh đạo toàn đội dự án	Quản lý dự án, kinh nghiệm ở vị trí tương đương, có tố chất lãnh đạo	1	20/05/2021	3 tháng
Kỹ sư đảm bảo chất lượng	Đảm bảo lượng của dự án, các module dự án	Kiểm thử, kinh nghiệm ở vị trí tương đương	1	12/06/2021	2 tháng
Người phân tích nghiệp vụ	Thu thập và Phân tích yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống	Tìm kiếm, ngoại ngữ, phân tích	2	12/06/2021	1 tháng
Lập trình viên	Xây dựng website	Lập trình, cơ sở dữ liệu	2	12/06/2021	~2 tháng

Người thiết kế giải pháp	Đưa ra các giải pháp để xây dựng phần mềm đáp ứng yêu cầu	Kinh nghiệm ở vị trí tương đương	1	12/06/2021	1 tháng
Người thiết kế giao diện	Thiết kế giao diện cho website	Thiết kế web. photoshop	2	12/06/2021	~15 ngày

Bảng 6.1: Các vị trí trong dự án

6.2. Sắp xếp nhân sự

6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án

STT	Họ tên	Giới tính	Vị trí	Thư điện tử
1	Phạm Trung Hoan	Nam	Trưởng đội dự án	phamtrunghoan@gmail.com
2	Lê Hoài Nam	Nam	Lập trình viên Front-End	lehoainam@gmail.com
4	Nguyễn Nhã Khánh Nam	Nam	Lập trình viên Back end	nguyennam@gmail.com

Bảng 6.2.1: Danh sách các cá nhân tham gia dự án

6.2.2. Ma trận kỹ năng

	PM	HTML CSS	JS	SQL	JAVA	BA TESTER	PYTHON
Phạm Trung Hoan	X	X	X	X	X	X	X
Lê Hoài Nam		X	X	X	X	X	X
Nguyễn Nhã Khánh Nam		X	X	X	X	X	

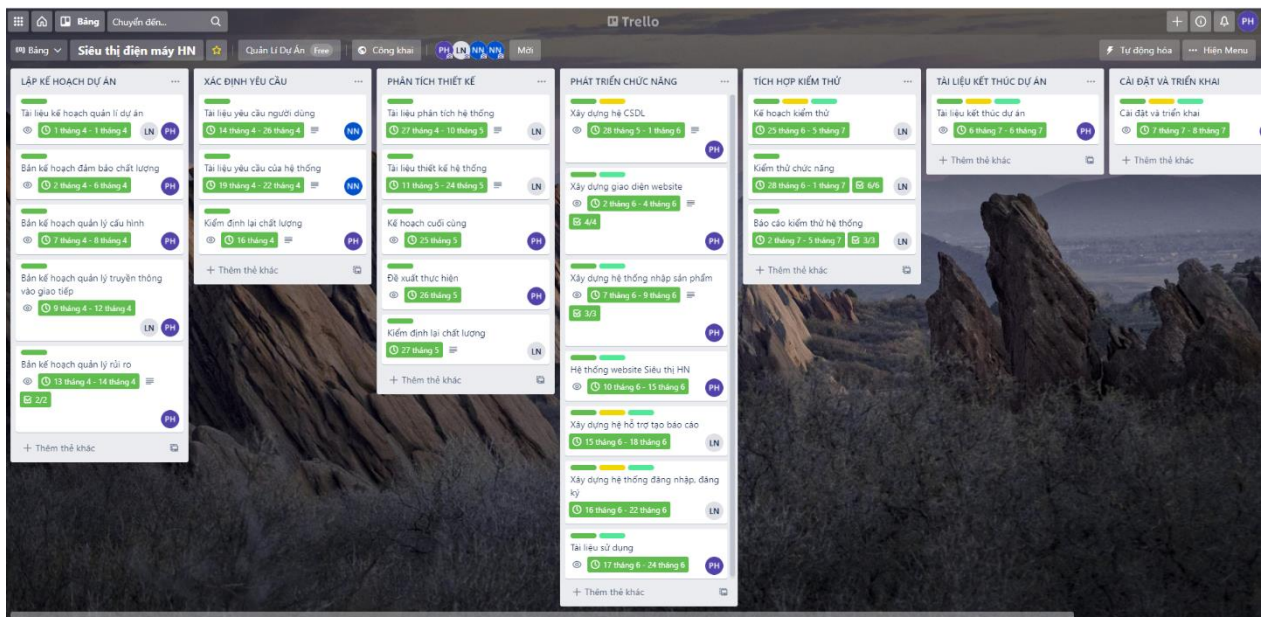
Bảng 6.2.2: Ma trận kỹ năng

6.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án

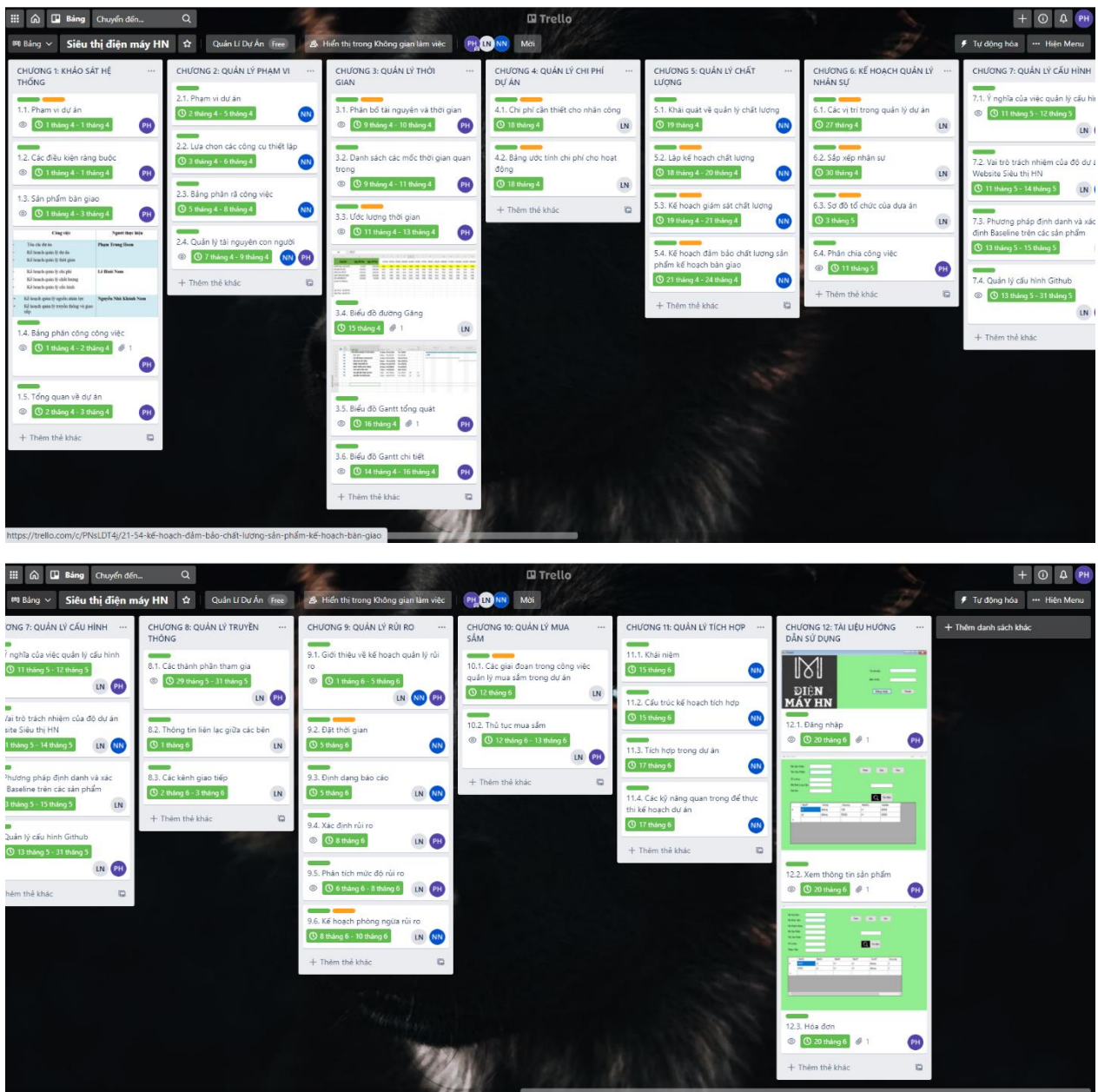
Tên vị trí		Số lượng / vị trí	Gán trách nhiệm
Nhóm phân tích nghiệp vụ		Tổng số: 3	
1.1.	Trưởng nhóm phân tích nghiệp vụ	1	Phạm Trung Hoan
1.2.	Thành viên nhóm	2	Lê Hoài Nam
			Nguyễn Nhã Khánh Nam
2. Nhóm thiết kế		Tổng số: 3	
2.1.	Trưởng nhóm thiết kế	1	Lê Hoài Nam

2.2.	Người thiết kế giải pháp	1	Phạm Trung Hoan
2.3.	Người thiết kế giao diện	1	Phạm Trung Hoan
2.4.	Người thiết kế CSDL	1	Nguyễn Nhã Khánh Nam
3. Nhóm lập trình		Tổng số: 2	
3.1.	Trưởng nhóm	1	Phạm Trung Hoan
3.2.	Lập trình viên	1	Lê Hoài Nam, Nguyễn Nhã Khánh Nam
4. Nhóm triển khai		Tổng số: 2	Lê Hoài Nam Phạm Trung Hoan

(Bảng 6.2.3: Vị trí các cá nhân trong dự án)

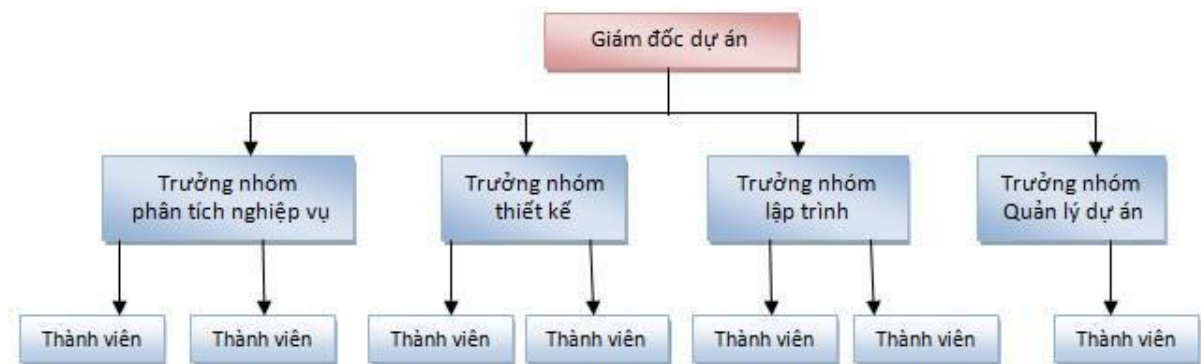


Hình 6.2.3a. Phân công công việc trong dự án cho thành viên trên Trello



Hình 6.2.3b. Phân công công việc viết báo cáo trên trello

6.3. Sơ đồ tổ chức của dự án



(Hình 6.3: Sơ đồ tổ chức dự án)

Giám đốc dự án sẽ quản lý các trưởng nhóm, nhóm trưởng sẽ quản lý trực tiếp nhóm của mình.

6.4. Phân chia công việc

6.4.1. Phân chia giữa các nhóm

WBS	Mô tả	Nhóm phân tích nghiệp vụ	Nhóm thiết kế	Nhóm phát triển	Nhóm triển khai	Khách Hàng
1.0	Lập kế hoạch dự án dự án	A		C		
2.0	Thu thập yêu cầu	L				C
3.0	Phân tích	L				C
4.0	Thiết kế	C	L			R

5.0	Xây dựng và phát triển phần mềm		S	L		
6.0	Kiểm thử		C	S		C
7.0	Triển khai			C	L	

Bảng 6.4.1. 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 nếu nhóm trưởng vắng mặt
- **C (Contributor):** Cộng tác viên
- **R (Reviewer):** Người kiểm tra lại

6.4.2. Phân chia chi tiết

				Lê Hoài Nam	Phạm trung Hoan	Nguyễn Nhã Khánh Nam
1			Lập kế hoạch QL dự án	L	C	A

2		Thu thập yêu cầu			
	2.1	Quan sát hoạt động nghiệp vụ quản lý	L		
	2.2	Điều tra nhu cầu của từng đối tượng sẽ sử dụng phần mềm		S	

	2.3	Tìm hiểu các quy định lưu trữ, bản quyền sách			
	2.4	Tham khảo ý kiến của các nhà kinh doanh			
3		Phân tích			
	3.1	Đánh giá hệ thống hiện tại	S		R
	3.2	Xác định chức năng của hệ thống mới	S		R
	3.3	Xác định các ràng buộc	S		R
	3.4	Phác thảo giao diện người dùng			R
	3.5	Lập tài liệu đặc tả yêu cầu			R
	3.6	Thẩm định tài liệu đặc tả	L		A

4		Thiết kế			
	4.1	Thiết kế logic			
	4.1.1	Thiết kế kiến trúc		L	S
	4.1.2	Đặc tả hệ con / thành phần		L	S
	4.1.3	Thiết kế giao diện thành phần		L	S
	4.1.4	Thiết kế cấu trúc dữ liệu		C	C
	4.1.5	Thiết kế giao diện người dùng		C	C
	4.1.6	Thiết kế chi tiết		L	S
	4.1.7	Thiết kế thủ tục/ thuật toán		L	S
	4.2	Thiết kế vật lý		L	S
	4.3	Lập tài liệu thiết kế			R
	4.4	Thẩm định tài liệu thiết kế	S		A
5		Xây dựng phần mềm			

	5.1	Xây dựng CSDL		R	R
	5.2	Xây dựng giao diện người dùng		R	R
	5.3	Xây dựng các phân hệ			

	5.3.1	Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ khách hàng		L	
	5.3.2	Xây dựng phân hệ thiết lập và quản lý hồ sơ khách hàng		R	
	5.3.3	Xây dựng phân hệ quản lý thư viện điện tử		L	
	5.3.4	Xây dựng phân hệ quản lý đăng ký tài khoản			L
	5.4	Lập tài liệu báo cáo	S		A
6		Kiểm thử và tích hợp			
	6.1	Thực hiện kiểm thử tích hợp	S	C	C
	6.2	Thực hiện kiểm thử hệ thống			
	6.3.1	Thực hiện kiểm thử hiệu năng	S	C	C
	6.3.2	Thực hiện kiểm thử khả năng chịu tải	S	C	C
	6.3.3	Thực hiện kiểm thử chức năng	S	C	C

	6.3.4	Thực hiện kiểm thử khả năng bảo mật	S	C	C
	6.3.5	Thực hiện kiểm thử khả năng phục hồi sau lỗi	S	C	C
	6.3	Kiểm thử chấp nhận			
	6.4	Lập tài liệu	S		A
7		Triển khai			
	7.1	Cài đặt phần mềm	L	C	A
	7.2	Tạo tài liệu người dùng		R	
	7.3	Đào tạo người sử dụng	A		R

(Bảng 6.4.2: Phân chia chi tiết)

Chú thích:

- **A (Approval):** Thông qua, phê chuẩn
- **L (Leader):** Nhóm trưởng
- **S (Secondary):** Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng nếu nhóm trưởng vắng mặt
- **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 (Zalo, Skype hay Discord,...) nhằm thực hiện các mục đích:

- Tránh để xảy ra mất mát dữ liệu, gia tăng tính chuyên nghiệp trong quá trình làm việc
- Quản lý được hệ thống tài nguyên.
- Đảm bảo rằng không có một đặc tả yêu cầu – bản thiết kế - code thay đổi trái phép nào được tạo ra
- Không có một mẫu cấu hình nào được thay đổi bởi hơn một người tại một thời điểm bất kỳ.
- Chắc chắn tất cả những thay đổi nào trên một mẫu cấu hình được ước lượng, hiểu và quản lý bởi trưởng nhóm và qua sự đồng thuận của mọi người
- Ghi nhận lại trạng thái một sản phẩm tại một thời điểm nhất định.

7.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án Website Siêu Thị HN

Thành viên đội quản lý dự án gồm:

- Lê Hoài Nam
- Nguyễn Nhã Khánh Nam
- Phạm Trung Hoan

STT	Thành viên	Vị trí	Nhiệm vụ
1	Lê Hoài Nam	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
2	Nguyễn Nhã Khánh Nam, Phạm Trung Hoan	Thành viên đội quản lý dự án	<ul style="list-style-type: none"> Tham gia và đóng góp ý kiến và sửa đổi cho buổi họp Thực hiện đúng các công việc của dự án theo cấu

			hình và yêu cầu đã xác định
3	Phạm Trung Hoan	Giám đốc dự án	<ul style="list-style-type: none"> • Giám sát và đánh giá việc quản lý cấu hình • Đưa ra sự phê chuẩn và kiểm duyệt khi cần thiết

(Bảng 7.2: Nhiệm vụ từng thành viên)

7.3. Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm

7.3.1. Định danh sản phẩm

Định danh 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 website Coffee House luôn được cập nhật để phù hợp với yêu cầu thực tế, yêu cầu bổ sung của phía khách hàng.

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

năng cần thiết khác. Song song với đó sẽ liên tục bảo trì, tiến hành vá lỗi để đảm bảo hiệu suất và tính ổn định của dự án

7.3.3. Quản lý các mốc

Dự án bao gồm các mốc sau:

- 1.0.Quản lý 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.Cài đặt – thực thi

7.3.4. Các quy ước đặt tên

1. **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 nhằm mô tả chức năng mà nó thực hiện.
2. **Trong mã chương trình** các tên gói (**package**), lớp (**class**), thuộc tính (**Attribute**) được định dạng cụ thể như sau:

- **Gói (package)**

Chữ đầu tiên trong tên gói viết hoa phải sử dụng ký tự gạch chân để ngăn cách các từ ghép.

Các tên gói viết bằng tiếng việt không dấu

- **Lớp (class)**

Chữ cái đầu tiên trong mỗi từ của tên lớp viết hoa. Các từ ghép ngăn cách nhau bởi dấu gạch chân.

Các tên lớp được viết bằng tiếng việt không dấu.

▪ **Thuộc tính (Attribute)**

Các tên thuộc tính phải có chữ cái đầu tiên viết in hoa, giữa các từ ghép không có khoảng cách.

Các tên lớp được viết bằng tiếng việt không dấu.

3. Định dạng tài liệu liên quan

STT	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 chứa đầy đủ 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.

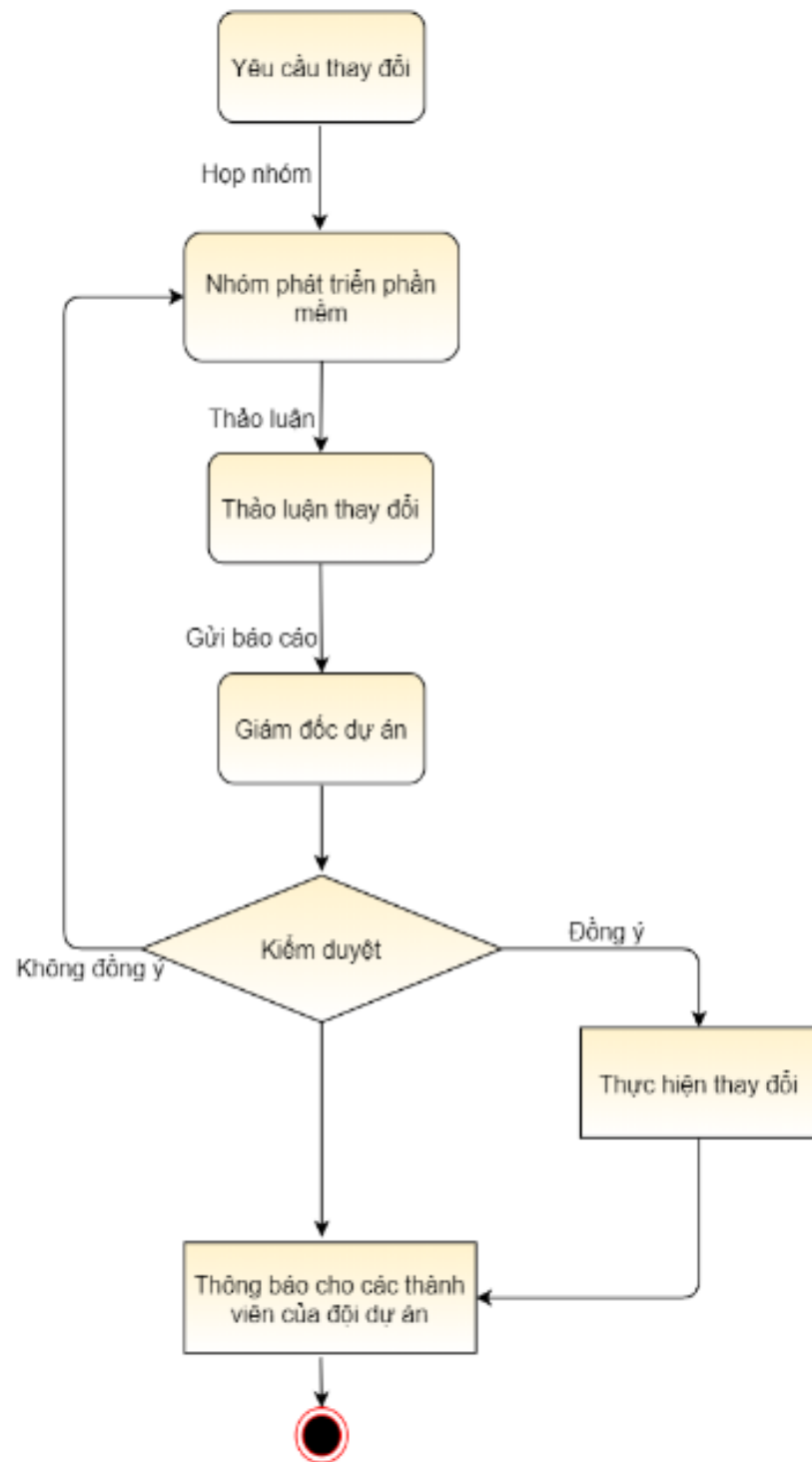
Bảng 7.3.4 – Định dạng các tài liệu liên quan

7.3.5. Quản lý thay đổi

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

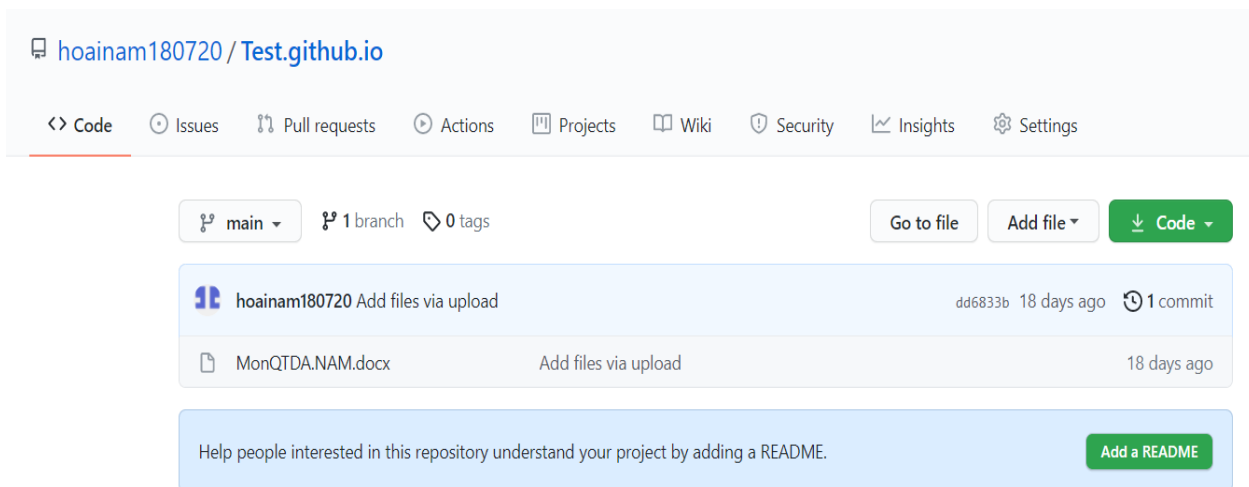
- Khi có yêu cầu thay đổi thì bộ phận Kỹ sư quản lý cấu hình có trách nhiệm nghiên cứu, phân tích thay đổi. Tổ chức họp nhóm phát triển xem xét thay đổi. Làm báo cáo gửi lên cho giám đốc dự án.
- Giám đốc dự án kiểm tra và phê chuẩn hoặc nếu không phê chuẩn thì cần có đánh giá để nâng cao và cải thiện hiệu suất làm việc.
- Sau khi có thông báo về thay đổi sẽ được giao cho các thành viên dự án và kỹ sư quản lý cấu hình làm.
- Thay đổi sẽ được coi là hoàn thành khi xác lập các mốc mới, đội dự án tiếp tục hoạt động theo kế hoạch mới đã được thống nhất chỉnh sửa.

Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi



Hình 7.3.5. Sơ đồ quản lý thay đổi

7.4 Quản lý cấu hình github



Hình 7.4. Cấu hình 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:

Phạm Trung Hoan

- Thành viên đội dự án:

Nguyễn Nhã Khánh Nam

Lê Hoài Nam

Bên B : Đại diện phía khách hàng

1. 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

2. Tần suất thực hiện

- Đội dự án tiến hành họp vào cuối tuần (13h-17h thứ 5 hàng tuần) o Đánh giá lại công việc của các thành viên trong đội dự án o Khiển trách đối với thành viên đội dự án chưa làm tốt công việc hay có sai lầm thiếu sót o 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 o Báo cáo tiến độ thực hiện, khó khăn khi thực hiện o Thu thập yêu cầu, phản hồi từ phía khách hàng
- Lịch một số cuộc họp giữa các bên

STT	Công việc	Mục đích họp	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.	

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: Lịch cuộc họp giữa các bên

8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên

	Họ tên	Vai trò	Điện thoại	Thư điện tử
1	Phạm Trung Hoan	Giám đốc dự án	0339579932	Hoanpham5910@gmail.com
2	Lê Hoài Nam	Thành viên đội dự án	0372305699	Lehoainam180720@gmail.com
3	Nguyễn Nhã Khánh Nam	Thành viên đội dự án	0366086007	Khanhnam5@gmail.com

Bảng 8.2: Thông tin liên lạc giữa các bên

8.3. Các kênh giao tiếp

8.3.1. Các thành viên trong nhóm _ Trưởng nhóm

1. Thông tin trao đổi : 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 5 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 o Mã nhân viên o Thuộc nhóm
- Danh sách các công việc thực hiện o Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành) o Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
- Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện

2. Thông tin trao đổi: 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:
 - o Tên người lập
 - o Mã nhân viên
 - o Thuộc nhóm
 - o Nội dung đề nghị
 - o Lý do

3. Thông tin trao đổi: 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:
 - o Tên người lập
 - o Mã nhân viên

- o Thuộc nhóm
- o Nội dung (trình bày mong muốn)
- o Lý do
- o Cam kết

4. Thông tin trao đổi: 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:

- o Tổng kết tuần vừa qua
- o Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)
- o Các ý kiến chỉ đạo từ trên nếu có

8.3.2. Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng

1. Thông tin trao đổi: 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 5 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:

- o Danh sách các chức năng chính + giao diện minh họa
- o Các thao tác với từng chức năng
- o Giới thiệu ưu điểm của phần mềm
- o Ước lượng thời gian cần thiết

2. Thông tin trao đổi: 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

3. Thông tin trao đổi: 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

- Thông tin trao đổi: 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 5 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: o Tên nhóm

- o Danh sách các công việc thực hiện o Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành (% khối lượng công việc còn lại))
- o Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
- o Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện - Thông tin trao đổi: 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
 - Thông tin trao đổi: 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 o Tổng kết tuần vừa qua o 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.

- Kế hoạch quản lý rủi ro cần được đưa ra để dự phòng hoặc khắc phục các rủi ro có thể xảy ra trong các giai đoạn thực hiện dự án.
- Dựa vào một số dự án tương tự, cũng như tham khảo ý kiến một số chuyên gia cùng với các dự đoán cá nhân, nhóm dự án phải lường trước được những rủi ro sẽ xảy ra trong suốt quá trình dự án; các tác động của nó và đề xuất ra những cách thức dự phòng hoặc giảm thiểu các rủi ro đó.
- Sau mỗi một hành động dự phòng hoặc khắc phục các rủi ro, nhóm dự án phải họp lại để đánh giá tác động của các hành động đó, để rút kinh nghiệm cho các rủi ro tương tự sẽ xảy ra trong tương lai.

9.2 Đặt thời gian

Thời gian bắt đầu: 01/05/2021

Thời gian kết thúc: 20/06/2021

9.3 Định dạng báo cáo

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

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 Rủi ro về con người

- Đối với nhóm dự án: Cần có các phân chia và cam kết rõ ràng giữa các thành viên trong nhóm dự án, để đảm bảo dự án được hoàn thành đúng kế hoạch đề ra.
- Đối với nhân viên của dự án, phòng tránh các rủi ro bằng việc ký kết các hợp đồng lao động; các kế hoạch tuyển dụng, huấn luyện, đào tạo; thiết lập các nội quy, quy trình làm việc cụ thể và rõ ràng; thực hiện đánh giá và động viên khen thưởng phù hợp với năng lực từng nhân viên.
- Đối với nhân sự của các đơn vị đối tác, phục vụ cho của dự án, cần phải thể hiện rõ ràng các điều khoản có liên quan đến trong hợp đồng; yêu cầu đơn vị đối tác phải có các kế hoạch phòng trừ và khắc phục rủi ro về nhân sự; ngoài ra phải đảm bảo được nguồn nhân sự thay thế khi có các sự cố về nhân sự xảy ra.

9.4.2 Rủi ro về tiến độ thực hiện dự án

- Thường xuyên đánh giá tiến độ thực hiện của các đơn vị đối tác để cập nhật, điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án.
- Các rủi ro về thời gian bàn giao sản phẩm cho khách hàng: cần lên lịch trình cụ thể cho các công việc, xác định nguồn nhân lực thực hiện.
- Sử dụng lượng lao động công nhật bổ sung vào các dịp đặc biệt hoặc khi thiếu nhân sự.

9.4.3 Rủi ro tài chính

- Bao gồm các rủi ro về nguồn vốn để triển khai dự án; rủi ro về các khoản chi phí.
- Xây dựng kế hoạch quản lý chi phí cho dự án; tìm kiếm các nguồn tài trợ vốn cho dự án, xây dựng các phương án lựa chọn.

- Thực hiện theo dõi, báo cáo về các khoản chi phí chi ra và các khoản doanh thu thu về; thiết lập cơ chế lưu trữ và kiểm tra toàn bộ các chứng từ, hóa đơn phát sinh.

9.4.4 Rủi ro về giá cả

- Sự thay đổi giá cả của các nguyên, vật liệu phục vụ cho quá trình thiết kế và thi công của hàng có thể làm ảnh hưởng đến nguồn ngân sách dành cho dự án.
- Thường xuyên theo dõi biến động thị trường; cần lên kế hoạch thu mua thích hợp để phòng tránh việc giá cả tăng đột biến.

9.4.5 Rủi ro về việc thiếu hụt hàng hóa

- Lập dữ liệu các nhà cung ứng phù hợp yêu cầu đối với từng dòng sản phẩm, bao gồm cả các đối thủ cạnh tranh để có kế hoạch tìm mua kịp thời, đáp ứng các yêu cầu của khách hàng.

9.4.6 Rủi ro về mặt bằng

- Ký hợp đồng thuê mặt bằng dài hạn để đảm bảo vị trí hoạt động.

9.5 Phân tích mức độ rủi ro

Mức độ rủi ro của các lĩnh vực xảy ra rủi ro đều là có thể xảy ra.

Các rủi ro có thể xảy ra ở mức cao:

- + Rủi ro về tiến độ thực hiện dự án

Các rủi ro có thể xảy ra ở mức trung bình:

- + Rủi ro về con người
- + Rủi ro về việc thiếu hụt hàng hóa
- + Rủi ro về giá cả

Các rủi ro có thể xảy ra ở mức thấp:

- + Rủi ro tài chính
- + Rủi ro về mặt bằng

9.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro

Kế hoạch cụ thể với các mức độ rủi ro có thể xảy ra để có biện pháp kịp thời phòng ngừa và khắc phục rủi ro.

Dự án sẽ k bị một rủi ro nào mà làm ảnh hưởng đến tổng thể dự án.

Kế hoạch phòng ngừa:

-Các rủi ro có thể xảy ra ở mức cao:

- + Rủi ro về tiến độ thực hiện dự án

Cách giải quyết: Cần liên tục và theo dõi sát sao các hạng mục, các bộ phận kết nối chặt chẽ để khi xảy ra vấn đề ở bộ phận hạng mục nào thì nhanh chóng khắc phục sửa chữa kịp thời.

Các rủi ro có thể xảy ra ở mức trung bình:

- + Rủi ro về con người

- + Rủi ro về việc thiếu hụt hàng hóa

- + Rủi ro về giá cả

Cách giải quyết: Các quản lý bộ phận cần báo cáo chính xác, liên tục về tình hình để có biện pháp thay thế khi rủi ro xảy ra.

Các rủi ro có thể xảy ra ở mức thấp:

- + Rủi ro tài chính

- + Rủi ro về mặt bằng

Cách giải quyết: Cần có phương án dự phòng nếu xảy ra 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. Xác định danh mục mua sắm

Các sản phẩm cần thiết cho dự án: "Xây dựng hệ thống quản lý Tour du lịch".

STT	Tên hạng mục	Nội dung hạng mục	Thời gian thực hiện	Tiêu chuẩn	Chi phí
1	Hệ thống máy chủ	Thuê và sử dụng máy chủ của bên thứ 3	Sau khi hoàn tất dự án	Dung lượng cao, khả năng xử lý lớn	10.000.000VNĐ/tháng
2	Đường truyền Internet	Nội dung	Sau khi hoàn tất dự án	Băng thông cao	350.000VNĐ /tháng
3	Các thiết bị hỗ trợ	Hệ điều hành, phần mềm hỗ trợ	Trong quá trình thực hiện	Đáp ứng đủ yêu cầu	5.450.000VNĐ

Bảng 10.2: 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 chủ đầu tư chi trả. Kế hoạch đấu thầu sẽ dựa trên các luật đấu thầu và thông tư 2589 của bộ thông tin và truyền thông.

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.

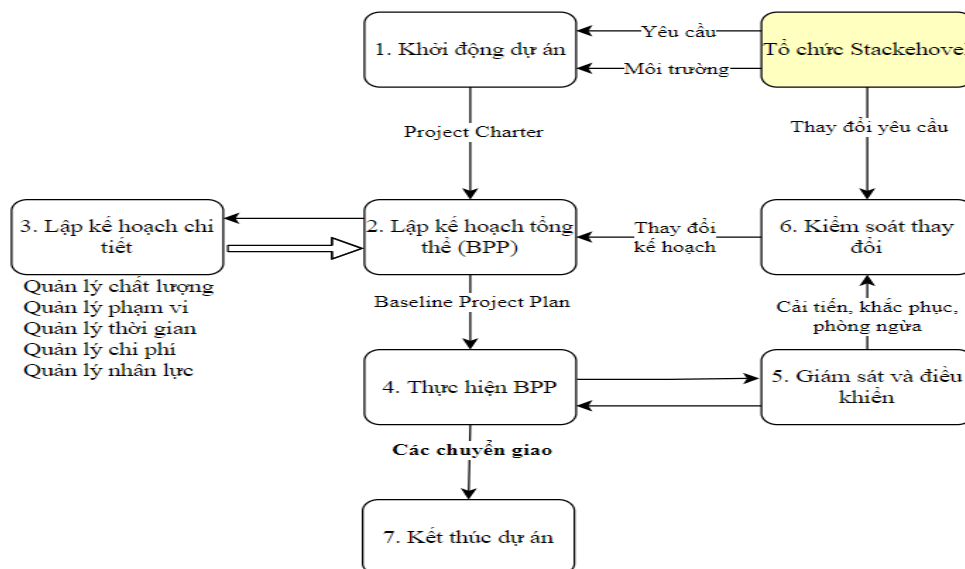
CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP

11.1. Khái niệm

Việc lập kế hoạch quản lý tích hợp 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
- Quản lý được tài nguyên hệ thống.
- Nhằm chắc rằng không có một đặc tả yêu cầu – bản thiết kế - code thay đổi trái phép nào được tạo ra
- Không có một mẫu cấu hình nào được thay đổi bởi hơn một người tại một thời điểm nào đó.
- Chắc chắn bất kỳ những thay đổi nào trên một mẫu cấu hình được ước lượng, hiểu và quản lý.
- Ghi nhận lại trạng thái một sản phẩm tại một thời điểm nhất định.

11.2. Cấu trúc kế hoạch tích hợp



Hình 11.2: Cấu trúc kế hoạch tích hợp

11.3. Tích hợp trong dự án

Trong phần mềm hệ thống quản lý tour du lịch đã được tích hợp nhiều ứng dụng khác nhau.

- Đầu tiên hệ thống vừa là nơi nhân viên quản lý vé, phương tiện, lịch di chuyển
- Sau đó là xây dựng hệ thống để việc quản lý mọi hoạt động du lịch dễ dàng
- Tiếp đó, trong hệ thống được tích hợp với hệ thống quản lý tour du lịch đến từng nhân viên, từng bộ phận của công ty.

⇒ Hệ thống quản lý tour du lịch được tích hợp rất nhiều chức năng. Là hệ thống tiện lợi đối với nhân viên cũng như quản lý trong toàn công ty du lịch.

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

12.1. Đăng nhập

The screenshot shows a Windows-style window titled 'Form1'. On the left is a dark blue vertical banner with the text 'MI ĐIỆN MÁY HN' in white, stylized font. The main content area is light blue. It contains two text labels, 'Tài khoản' and 'Mật khẩu', each followed by a white rectangular input field. Below these fields are two buttons: a blue button labeled 'Đăng nhập' and a grey button labeled 'Thoát'.

Hình 12.1: Đăng nhập

- Hệ thống sử dụng thông tin đăng nhập là tài khoản mật khẩu người dùng đăng ký.
- Người dùng nhập tài khoản mật khẩu và ấn đăng nhập.

12.2. Xem thông tin sản phẩm

SanPham

Mã Sản Phẩm:

Tên Sản Phẩm:

Số Lượng:

Mã Nhà Cung Cấp:

Giá bán:

Thêm Sửa Xóa

	MaSP	TenSp	Soluong	MaNCC	GiaBan
▶	s1	didong	100	n1	20000
	s2	didong	59292	n1	20000
*					

Hình 12.2: Xem thông tin sản phẩm

12.3. Sau khi đăng nhập thành công thì hệ thống sẽ chuyển tới giao diện trang chủ

12.4. Khách hàng có thể xem thông tin các tour du lịch

12.3. Hóa đơn

HoaDon

Mã Hóa Đơn:

Mã Nhân Viên:

Mã Khách Hàng:

Mã Sản Phẩm:

Tên Sản Phẩm:

Số Lượng:

Thành Tiền:

Thêm Sửa Xóa

Tìm Kiếm

	MaHD	MaNV	MaKH	MaSP	TenSP	SoLuong
▶	HD01	v2	k1	s1	điđong	2
	HD02	v2	k1	s1	điđong	2
*						

Hình 12.3: Hóa đơn

KẾT LUẬN

Trên đây là nội dung của khóa luận thực hiện những vấn đề nêu lên ở phần đầu. Đó là minh chứng thiết thực nhằm đánh giá khả năng hiểu biết của nhóm em trong việc tìm hiểu hệ thống hiện tại và xây dựng hệ thống mới nhằm đáp ứng thực tiễn.

Qua bài làm về phần này nhóm em đã rút ra được những kinh nghiệm về bản thân khi làm một dự án nho nhỏ cho mình, giúp nhóm có kinh nghiệm đi khảo sát thực tế và có được khả năng phân tích và đánh giá về thị trường và cách tiếp cận khách hàng. Về phần này thì giúp nhóm em hiểu rõ hơn về công cụ mà mình đã lựa chọn và cũng như phân lý thuyết, phương pháp tìm hiểu về tính đặc thù của các giao diện website.

Trong quá trình tìm hiểu và làm bài, chúng em đã cố gắng hoàn thiện bài làm và hoàn thiện mình hơn về mặt kiến thức. Nhưng cũng không thể tránh khỏi những sai sót, mong thầy cô và các bạn góp ý để bài của nhóm hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Giáo trình Nhập môn Học Máy, Đại học Điện Lực