# 

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 BÁN ĐỒNG HỒ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Sinh viên thực hiện** | **: TRẦN LỆNH PHÚ**  **: VÕ ĐỨC KHÁNH** | | **Giảng viên hướng dẫn** | **: CẤN ĐỨC ĐIỆP** | | | **Ngành** | **: CÔNGNGHỆ THÔNG TIN** | | | **Chuyên ngành** | **: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | | | **Lớp** | **: D14CNPM4** | | | **Khóa** | **: 2019-2024** | | |  |
|  |  |

***Hà Nội, tháng 6 năm 2022***

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên sinh viên** | **Nội dung thực hiện** | **Điểm** | **Chữ ký** |
| 1 | **TRẦN LỆNH PHÚ** |  |  |  |
| 2 | **VÕ ĐỨC KHÁNH** |  |  |  |

Giảng viên chấm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên giảng viên** | **Chữ ký** | **Ghi chú** |
| Giảng viên chấm 1: |  |  |
| Giảng viên chấm 2: |  |  |

MỤC LỤC

[1](#_Toc106608752)

[LỜI MỞ ĐẦU 6](#_Toc106608753)

[CHƯƠNG 1: VÀI NÉT VỀ DỰ ÁN 1](#_Toc106608754)

[1.1 Giới thiệu: 1](#_Toc106608755)

[1.2. Xác định yêu cầu khách hàng 1](#_Toc106608756)

[Website quản lý cần có các chức năng sau: 1](#_Toc106608757)

[**1.2.1. Phần quản trị hệ thống (administrator)** 1](#_Toc106608758)

[**1.2.2. Phần khách hàng** 2](#_Toc106608759)

[1.3. Ước lượng dự án 2](#_Toc106608760)

[**1.3.1 Phạm vi** 2](#_Toc106608761)

[**1.3.2 Thời gian thực hiện** 2](#_Toc106608762)

[**1.3.3 Nhân lực tham gia** 2](#_Toc106608763)

[**1.3.4 Người liên quan** 3](#_Toc106608764)

[**1.3.5 Kinh phí** 3](#_Toc106608765)

[1.4. Bảng phân công nhiệm vụ 3](#_Toc106608766)

[1.5. Bảng phân rã công việc 5](#_Toc106608767)

[CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN 7](#_Toc106608768)

[2.1 Phạm vi sản phẩm 7](#_Toc106608769)

[2.2 Phạm vi tài nguyên 8](#_Toc106608770)

[2.3 Phạm vi thời gian 8](#_Toc106608771)

[2.4. Phạm vi nguồn nhân lực 8](#_Toc106608772)

[2.5. Sản phẩm bàn giao 9](#_Toc106608773)

[2.6. Cơ sở dữ liệu 10](#_Toc106608774)

[CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN 11](#_Toc106608775)

[3.1. Phân bố tài nguyên và thời gian 11](#_Toc106608776)

[3.2. Danh sách các mốc tời gian quan trọng 14](#_Toc106608777)

[3.3. Ước lượng thời gian 15](#_Toc106608778)

[3.4. Biểu đồ Gantt 16](#_Toc106608779)

[CHƯƠNG 4: ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN 17](#_Toc106608780)

[4.2. Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động 22](#_Toc106608781)

[CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 24](#_Toc106608782)

[5.1 Mục đích của quản lý chất lượng 24](#_Toc106608783)

[5.2. Lập kế hoạch chất lượng 24](#_Toc106608784)

[**5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án** 24](#_Toc106608785)

[5.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng 25](#_Toc106608786)

[5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng 25](#_Toc106608787)

[5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 28](#_Toc106608788)

[CHƯƠNG 6: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ 34](#_Toc106608789)

[6.1. Các vị trí trong quản lý dự án 34](#_Toc106608790)

[6.2. Sắp xếp nhân sự 35](#_Toc106608791)

[**6.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án** 35](#_Toc106608792)

[**6.2.2. Ma trận kỹ năng** 36](#_Toc106608793)

[**6.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án** 36](#_Toc106608794)

[6.3. Sơ đồ tổ chức của dự án 38](#_Toc106608795)

[6.4. Phân chia công việc 38](#_Toc106608796)

[CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG VÀ GIAO TIẾP 40](#_Toc106608797)

[7.1. Các thành phần tham gia 40](#_Toc106608798)

[7.2 Thông tin liên lạc giữa các bên 42](#_Toc106608799)

[7.3. Các kênh giao tiếp 43](#_Toc106608800)

[**7.3.1. Các thành viên trong nhóm \_ Trưởng nhóm** 43](#_Toc106608801)

[**7.3.2. Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng** 45](#_Toc106608802)

[**7.3.3. Các nhóm với nhau** 47](#_Toc106608803)

[**7.3.4. Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án** 47](#_Toc106608804)

[CHƯƠNG 8: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO 50](#_Toc106608805)

[8.1. Giới thiệu 50](#_Toc106608806)

[8.2. Đặt thời gian 50](#_Toc106608807)

[8.4 Xác định rủi ro 53](#_Toc106608808)

[**8.4.1 Các lĩnh vực sảy ra rủi ro** 53](#_Toc106608809)

[**8.4.2 Xác định rủi ro** 53](#_Toc106608810)

[8.5. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 55](#_Toc106608811)

[9.1. Tầm quan trọng của việc quản lý trang thiết bị trong dự án 58](#_Toc106608812)

[9.2. Các giai đoạn trong việc quản lý mua sắm trong dự án 58](#_Toc106608813)

[9.3. Thủ tục mua sắm 59](#_Toc106608814)

[**9.3.1. Xác định danh mục mua sắm** 59](#_Toc106608815)

[**9.3.2. Lập kế hoạch đấu thầu** 60](#_Toc106608816)

[**9.3.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng** 60](#_Toc106608817)

[CHƯƠNG 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP 61](#_Toc106608818)

[10.1 Tầm quan trọng cuả Quản lý Tích hợp 61](#_Toc106608819)

[10.2 Quy trình Quản lý Tích hợp 61](#_Toc106608820)

[**10.2.1 Phát triển kế hoạch dự án** 61](#_Toc106608821)

[**10.2.2 Thực thi kế hoạch dự án** 62](#_Toc106608822)

[**10.2.3 Điều khiển thay đổi tích hợp** 63](#_Toc106608823)

[10.3 Dùng phần mềm để quản lý tích hợp 64](#_Toc106608824)

[CHƯƠNG 11: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 66](#_Toc106608825)

[11.1 Đăng nhập 66](#_Toc106608826)

[11.2 Quản lý sản phẩm 67](#_Toc106608827)

[11.3: Quản lý tổng thể 68](#_Toc106608828)

[KẾT LUẬN 69](#_Toc106608829)

# 

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, cả thế giới đang chứng kiến sự bùng nổ của cuộc cách mạng công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin đã chứng tỏ được vị trí của mình bằng sự xuất hiện trong mọi lĩnh vực, mọi nơi, mọi chốn của đời sống. Có thể nói, nền kinh tế toàn cầu đang chịu ảnh hưởng sâu sắc từ công nghệ thông tin mà trong đó có không ít vai trò của công nghệ phần mềm.

Thật vậy, ngày càng nhiều dự án phần mềm được ứng dụng phục vụ cho công việc, hoạt động của các công ty, tổ chức như: các chương trình quản lý nhân sự, kho, hệ thống bán hàng,…và chúng đều thể hiện tầm quan trọng với tổ chức.

Sự thành công hay thất bại của một dự án phụ thộc vào rất nhiều yếu tố, trong đó quản lý dự án đóng một vai trò rất quan trọng. Đó là quá trình nhận thức một hệ thống thực và vận dụng, sáng tạo các phương pháp, công nghệ để tạo ra bản thiết kế cho một hệ thống thông tin của một tổ chức.

Trong kỳ này, chúng em đã được tìm hiểu ký hơn quy trình sản xuất phần mềm, quản lý dự án nhờ môn học quản lý dự án do thầy CẤN ĐỨC ĐIỆP hướng dẫn. Đây đúng là m ột môn học thú vị nhưng cũng rất khó. Để nắm vững nội dung môn học thì cần bắt tay vào một hệ thống thực nào đó và ch úng em đã lựa chọn đề tài: “Quản lý dự án xây dựng website bán đồng hồ”.

Trong quá trình tìm hiểu và thiết kế, do còn hạn chế về kiến thức nghiệp vụ , kỹ năng quản trị dự án cũng như hạn chế về mặt thời gian nên không tránh khỏi những sai sót. Vì vậy chúng em rất mong được cô chỉ bảo. Chúng em xin chân thành cảm ơn .

# CHƯƠNG 1: VÀI NÉT VỀ DỰ ÁN

## Giới thiệu:

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra rất mạnh mẽ trên toàn cầu với mọi lĩnh vực được áp dụng những công nghệ tiên tiến nhất. Từ đó các sàn thương mại điện tử, các trang web thương mại được sinh ra nhằm mang lại lợi ích cho chủ đầu tư và để đáp ứng nhu cầu thuận tiện cho người tiêu dung thông minh

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 dung đề ra

Về phía khách hàng: Mong muốn xây dựng một hệ thống, trang web Bán Đồng Hồ mới, thuận tiện cho người tiêu dung mua báo, trao đổi trên mạng thay vì phải đến tận nơi để mua bán, giao dịch.

A picture containing text, indoor, different

Description automatically generated

*Hình 1.1: Ảnh giao diện của shop*

## 1.2. Xác định yêu cầu khách hàng

## Website quản lý cần có các chức năng sau:

### **1.2.1. Phần quản trị hệ thống (administrator)**

* Quản lý danh mục sản phẩm
* Quản lý danh mục user
* Quản lý danh mục nhà phân phối
* Quản lý danh mục đặt hàng.

### **1.2.2. Phần khách hàng**

* Xem và mua hàng trực tuyến qua mạng.
* Thiết lập cấu hình máy thông qua tư vấn của các nhân viên bán
* Hàng giúp cho khách hàng có một cấu hình vừa ý.
* Đóng góp ý kiến xây dựng.
* Đăng ký thành viên.
* Tìm kiếm sản phẩm mà khách hàng quan tâm.
* Yêu cầu hệ thống:
* Thân thiện dễ sử dụng đối với người tiêu dùng
* Dễ nâng cấp, bảo trị .

## 1.3. Ước lượng dự án

### **1.3.1 Phạm vi**

* Dự án xây dựng website quảng bá sản phẩm và bán sản phẩm trực tuyến cho khách hàng thông qua hệ thống Internet.
* Website được sử dụng cho các cửa hàng bán điện thoại

### **1.3.2 Thời gian thực hiện**

* 3 tháng (20/03/2022- 20/06/2022).

### **1.3.3 Nhân lực tham gia**

* người (2 người phụ trách chung).

### **1.3.4 Người liên quan**

* Cửa hàng bán đồng hồ
* Khách hàng mua đồng hồ

### **1.3.5 Kinh phí**

* Ước lượng tổng kinh phí cho dự án là: 80.000.000 VND bao gồm:
* Kinh phí thực hiện
* Các chi phí phát sinh
* Chi phí dự trữ: 10% tổng kinh phí dự án 1.4. Sản phẩm bàn giao

## 1.4. Bảng phân công nhiệm vụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Công việc chính | Người chịu trách nhiệm |
| 1 | Gặp gỡ khách hàng | Trần Lệnh Phú |
| 2 | Phân tích yêu cầu | Trần Lệnh Phú |
| 3 | Kế hoạch quản lý dự án | Trần Lệnh Phú |
| 4 | Kế hoạch quản lý nhân sự | Trần Lệnh Phú |
| 5 | Kế hoạch đảm bảo chất lượng | Võ Đức Khánh |
| 6 | Kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp | Võ Đức Khánh |
| 7 | Kế hoạch quản lý rủi ro | Võ Đức Khánh |
| 8 | Xây dựng CSDL | Võ Đức Khánh |
| 9 | Xây dựng giao diện | Trần Lệnh Phú  Võ Đức Khánh |
| 10 | Xây dựng hệ thống quản lý | Trần Lệnh Phú  Võ Đức Khánh |
| 11 | Xây dựng hệ thống đăng nhập đăng ký | Trần Lệnh Phú |
| 12 | Báo cáo kiểm thử hệ thống | Võ Đức Khánh |
| 13 | Kiểm thử chức năng | Trần Lệnh Phú |
| 14 | Bàn giao sản phẩm cho khách hàng | Trần Lệnh Phú  Võ Đức Khánh |
| 15 | Lập báo cáo thống kê bàn giao | Võ Đức Khánh |

## 1.5. Bảng phân rã công việc

|  |
| --- |
| 0.0 Hệ thống quản lý web bán hàng.  1.0 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  2.0 Xác định yêu cầu  2.1 Tài liệu yêu cầu người dùng  2.1.1 Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống  2.1.2 Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ thống  2.1.2.1 Tài liệu cho chức năng của website  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 website  2.2.3.2 Các use case cho chức năng quản lý5  2.2.4 Các tài liệu khác  2.3. Kiểm định lại chất lượng  3.0 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 website bán hàng  3.1.3 Các biểu đồ cho hệ thống Upload tài liệu  3.1.4 Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập  3.1.5 Các biểu đồ cho hệ thống báo cáo  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 Kế hoạch cuối cùng  3.4 Đề xuất thực hiện  3.5 Kiểm định lại chất lượng  4.0 Hiện thực các chức năng  4.1 Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu  4.2 Hệ thống website bán hàng điện tử  4.2.1 Hệ thống website bán hàng điện tử  4.2.2 Module giỏ hàng  4.3 Module Cập nhật hàng hóa  4.4 Module hỗ trợ tạo báo cáo  4.5 Tài liệu sử dụng  5.0 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 nhập6  5.2.2 Báo cáo kiểm thử module Quản lý hàng hóa  5.2.3 Báo cáo kiểm thử module Giỏ hàng  5.2.4 Báo cáo kiểm thử module Báo cáo tài liệu  5.3 Báo cáo kiểm thử hệ thống  6.0 Vận hành  7.0 Kết thúc dự án  7.0.1 Tài liệu kết thúc dự án quản lý website bán hàng. |

# CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

## 2.1 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 dùng cơ sở hạ tầng có sẵn.

## 2.2 Phạm vi tài nguyên

Tổng kinh phí cho dự án là: 80.000.000VNĐ 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: 2 người.

## 2.3 Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thiện sản phẩm: 3 tháng

* Ngày bắt đầu: 20/03/2022
* Ngày kết thúc: 20/06/2022

## 2.4. Phạm vi nguồn nhân lực

Số người tham gia: 2 người.

Quy tắc chung khi teamword:

* 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.

## 2.5. Sản phẩm bàn giao



## 2.6. Cơ sở dữ liệu

**- Bảng diagram**



# CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN

## 3.1. Phân bố tài nguyên và thời gian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **Mã công việc** | **Ngày công** | **Nhân công** |
| 1 | **Lập kế hoạch cho dự án** | | |  | **6** | **1** |
|  | Tài liệu quản lý dự án | | KH.01 | 1 |  |
|  | Bản kế hoạch đảm báo chất lượng | | KH.02 | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | KH.03 | 1 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý rủi ro | | KH.04 | 1 |  |
| 2 | **Xác định yêu cầu** | | |  | **12** | **1** |
|  | Tài liệu yêu cầu người dùng | | **YC.01** | **2** |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống | YC.1.1 | 1 |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng | YC.1.2 | 1 |  |
|  | Tài liệu yêu cầu hệ thống | | **YC.02** | **9** |  |
|  |  | Biểu đồ usecase cho hệ thống | YC.2.1 | 3 |  |
|  |  | Mô tả giao diện hệ thống | YC.2.2 | 2 |  |
|  |  | Chi tiết cho use case | YC.2.3 | 3 |  |
|  |  | Cái tài liệu khác | YC.2.4 | 1 |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | | **YC.03** | **1** |  |
| 3 | **Phân tích thiết kế** | | |  | **30** |  |
|  | Tài liệu phân tích hệ thống | | **TK.01** | **18** | **3** |
|  |  | Biểu đồ tổng quát User case | TK.1.1 | 5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống quản lý nhân viên | TK.1.2 | 2 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống quản lý khách hàng | TK.1.3 | 2 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống quản lý Đơn hàng | TK.1.4 | 2 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống lập báo cáo thống kê | TK.1.6 | 3 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng xuất. | TK.1.7 | 1 |  |
|  | Tài liệu thiết kế hệ thống | | **TK.02** | **7** |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống | TK.2.1 | 2 |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống con | TK.2.2 | 2 |  |
|  |  | Bản thiết kế cơ sở dữ liệu | TK.2.3 | 3 |  |
|  | Kế hoạch cuối cùng | | **TK.03** | **2** |  |
|  | Đề xuất thực hiện | | **TK.04** | **1** |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | | **TK.05** | **2** |  |
| 4 | **Hiện thực các chức năng** | | |  | **16** | **3** |
|  | Xây dựng hệ cơ sở dự liệu | | **CN.01** | **3** |  |
|  | Xây dựng giao diện | | **CN.02** | **3** |  |
|  | Xây dựng hệ thống nhập thông tin | | **CN.03** | **3** |  |
|  |  | Hệ thống nhập thông tin sản phẩm | CN.3.1 | 2 |  |
|  |  | Hệ thống update thông tin sản phẩm | CN.3.2 | 1 |  |
|  | Hệ thống quản lý cửa bán hoa | | **CN.04** | 2 |  |
|  | Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo | | **CN.05** | 1 |  |
|  | Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng xuất | | **CN.06** | 1 |  |
|  | Xây dựng hệ thống quản lý sản phẩm | | **CN.07** | 2 |  |
|  | Tài liệu sử dụng | | **CN.08** | 1 |  |
| 5 | **Tích hợp và kiểm thử** | | |  | **8** |  |
|  | Kế hoạch kiểm thử | | **TH.01** | 2 |  |
|  | Kiểm thử các chức năng | | **TH.02** | 5 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý nhân sự | TH2.1 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | TH.2.2 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý cửa hàng | TH.2.3 | 2 |  |
|  | Báo cáo kiểm thử hệ thống | | **TH.03** | 1 |  |
| 6 | **Tài liệu kết thúc dự án** | | | **TL.01** | **2** | **2** |
| 7 | **Cài đặt và triển khai dự án** | | | **TKDA.01** | **2** | **2** |

## 3.2. Danh sách các mốc tời gian quan trọng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 3/2021** | **Tháng 4/2021** | **Tháng 5/2021** |
| Hoàn tất quá trình thu thập dự 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 |

## 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 | 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 |

## 3.4. Biểu đồ Gantt

Graphical user interface, table

Description automatically generated

# CHƯƠNG 4: ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN

**Mục đích:**

* Đưa ra cái nhìn tổng quát về chi phí xây dựng hệ thống.
* Ước lượng, giám sát, đảm bảo chi phí trong quá trình thực hiện 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.
* Tháng lương cao nhất là Level 5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ Tên** | **Vị Trí** | **Ký Hiệu** | **Level** | **Lương/ngày**  **(VND)** |
| 1 | Trần Lệnh Phú | Giám đốc dự án  Lập trình viên | LE | 5 | 600 |
| 2 | Võ Đức Khánh | Lập trình viên  Người quản lý CSDL | ME | 4 | 550 |

*Hình 4.1a – 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** | **10** | 5.5 |
|  |  | 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 truyển thông và giao tiếp | |  | 2 | 1.1 |
| Bản kế hoạch quản lý rủi ro | |  | 2 | 1.1 |
| 2. | **Xác định yêu cầu** | | | **LE** | **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** | | | **ME** | **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,ME** | **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 Flower Shop | |  | **3** | **2.4** |
|  | Hệ thống mua hang/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** | | | **ME** | **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,ME** | **1** | **0.55** |
| 7. | **Cài đặt và triển khai** | | | **LE,ME** | **2** | **1,2** |
| 8. | **TỔNG CHI PHÍ=44.050.000VND** | | | |  |  |

*Bảng 4.1b: Chi phí cho nhân công*

## 4.2. Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công**  **việc** | **Thời gian thưc hiện** | | **Chi phí nhân công**  **(triệu)** | **Chi phí**  **văn phòng**  **(triệu)** | **Chí 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 | 22/03/2022 | 28/3/2022 | 5.5 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 6.5 |
| 2 | Xác định yêu cầu | 24/3/2022 | 27/3/2022 | 6.4 | 2 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 13 |
| 3 | Phân tích thiết kế | 27/3/2022 | 05/4/2022 | 12.65 | 4 | 1.2 | 2 | 1.3 | 16.5 |
| 4 | Hiện thực hóa | 24/4/2022 | 10/5/2022 | 15 | 4.5 | 1 | 1.5 | 0.5 | 15.5 |
|  | chức năng |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Tích  hợp và kiểm thử | 11/5/20212 | 15/5/2022 | 1.75 | 4 | 2 | 1.6 | 1.4 | 16 |
| 6 | Tài liệu kết thúc dự án | 16/5/2022 | 18/5/2022 | 0.55 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0 | 2 |
| 7 | Cài đặt và triển khai | 19/5/2022 | 15/6/2022 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | 0.3 | 3 |
| 8 | **Tổng chi phí=78.550.000VND** | | | | | |  |  |  |

*Hình 4.1c – Chi phí cần thiết*

# CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

# 5.1 Mục đích của quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng:

- Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được khách hành 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 tiểu chuẩn chất lượng được sử dụng

- Xây dựng xác định các hoạt đông tài liệu cần thiết hỗ trợ việc quản lý chất lượng dự án.

## 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 trong, vì đây là hệ thống cửa hàng 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 liệu, mượn trả tài liêu, quản lý mượn trả, báo cáo.

* **Tính an toàn**

Phần mềm phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trong của hệ thống cửa hàng, 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 kĩ 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** |
| 06/2022 | Hoàn thành toàn bộ tài liệu lâp kế hoạch cho dự án | Đánh giá chất lượng các bản kế hoạch:  - Tính khả thi  - Tính chính xác  Thời gian thực hiện |
| 04/2022 | Hoàn thành pha thu thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu  - Tài liệu yêu cầu nguời dùng về hệ thống  - Tài liệu yên cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ | - Đánh gia 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 |
| 04/2022 | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế  Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống  - 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  - 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? |
| 05/2022 | Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống  - Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu  - Code xong các chức năng của hệ thống | Đánh giá sau pha thực hiện  -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? |
| 05/2022 | Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống  - Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu  - Code xong các chức năng của hệ thống | Đánh giá sau pha thực hiện  - Thực hiện có đúng kế hoạch không?  - Có đầy đủ chức năng của hệ thống 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 |

*Bảng 5.2: 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 |  | 1 lần/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 tài liệu | 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 XP, Windows 8, Windows 7, Windows 10 | Kiểm thử tính tương thích | Thường xuyên xem  lại trong quá trình  phân tích thiết kế |
| Thực hiện đầy đủ 100% các chưc năng yêu cầu | Xem tài liệu thu thập yêu cầu từ phía khách hàng | Thường xuyên trao đổi với khách hàng về nghiệp vụ cửa hàng |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của cửa hàng | Gặp gỡ trao đổi  với khách hàng | Thường xuyên đến của hàng vào giai đoạn cuối |
| 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: i3 1.8GHz, Ram 4 GB | Kiểm thử hiệu năng | Thường xuyên sau tích hợp |
| Không xảy ra xung đột với các phần mềm an ninh phổ biến | Kiểm thử tính tương thích |  |
| Phân quyền truy cập vào hệ thống | Kiểm thử chức năng đăng nhập |  |
| 3 | Hệ thống quản lý | Lưu trữ hóa đơn 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 thực hiện 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 mua bán | Lưu trữ đơn mua hàng vào CSDL trong vòng 5s | Kiểm thử chức năng mua hàng | Thường xuyên trong pha hiện thực hệ thống |
| Đúng 95% so với bản thiết kế, 5% sai khác nêu rõ lý do | Xem lại bản thiết kế |  |
| 5 | Hệ thống nhập 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 cơ sở dư liệu trong vòng 3s | Kiểm thử chức năng năng nhập tài liệu | Thường xuyên trong pha hiện thực hệ thống |
| 6 | Hệ thống hỗ trợ tạo báo cáo | Hỗ trợ 100% nhân viên quản lý tạo báo cáo | Xem định dạng báo cáo | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ của cửa hàng trong pha thu thập yêu cầu |
| Xem lại tài liệu phân tích thiết kế |
| Tính toán chính xác các con số của cửa hàng theo các công thức nghiệp vụ cửa hàng | Tìm hiểu về nghiệp vụ kinh doanh hàng điện tử | Theo từng tháng |
| 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 cửa hàng đều có thể sử dụng hệ thống sau khi đọc tài liệu |  |  |

# 

# 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 | 12/04/2022 | 2 tháng |
| **Kỹ sư đảm bảo chất lượng** | Đảm chất lượng của dự án, các module dự án | Kiểm thử, kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 12/04/2022 | 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 | 12/04/2022 | 1 tháng |
| **Lập trình viên** | Xây dựng website | Lập trình, cơ sở dữ liệu | 2 | 12/04/2022 | ~1 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 | 12/04/2022 | 1 tháng |
| **Người thiết kế giao diện** | Thiết kế giao diện cho website | Thiết kế web, photoshop | 2 | 12/04/2022 | ~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** | **Trần Lệnh Phú** | Nam | Trưởng đội dự án | Lenhphu734@gmail.com |
| **2** | **Võ Đức Khánh** | Nam | Lập trình viên | Voduckhanh2204@gmail.com |

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

### **6.2.2. Ma trận kỹ năng**

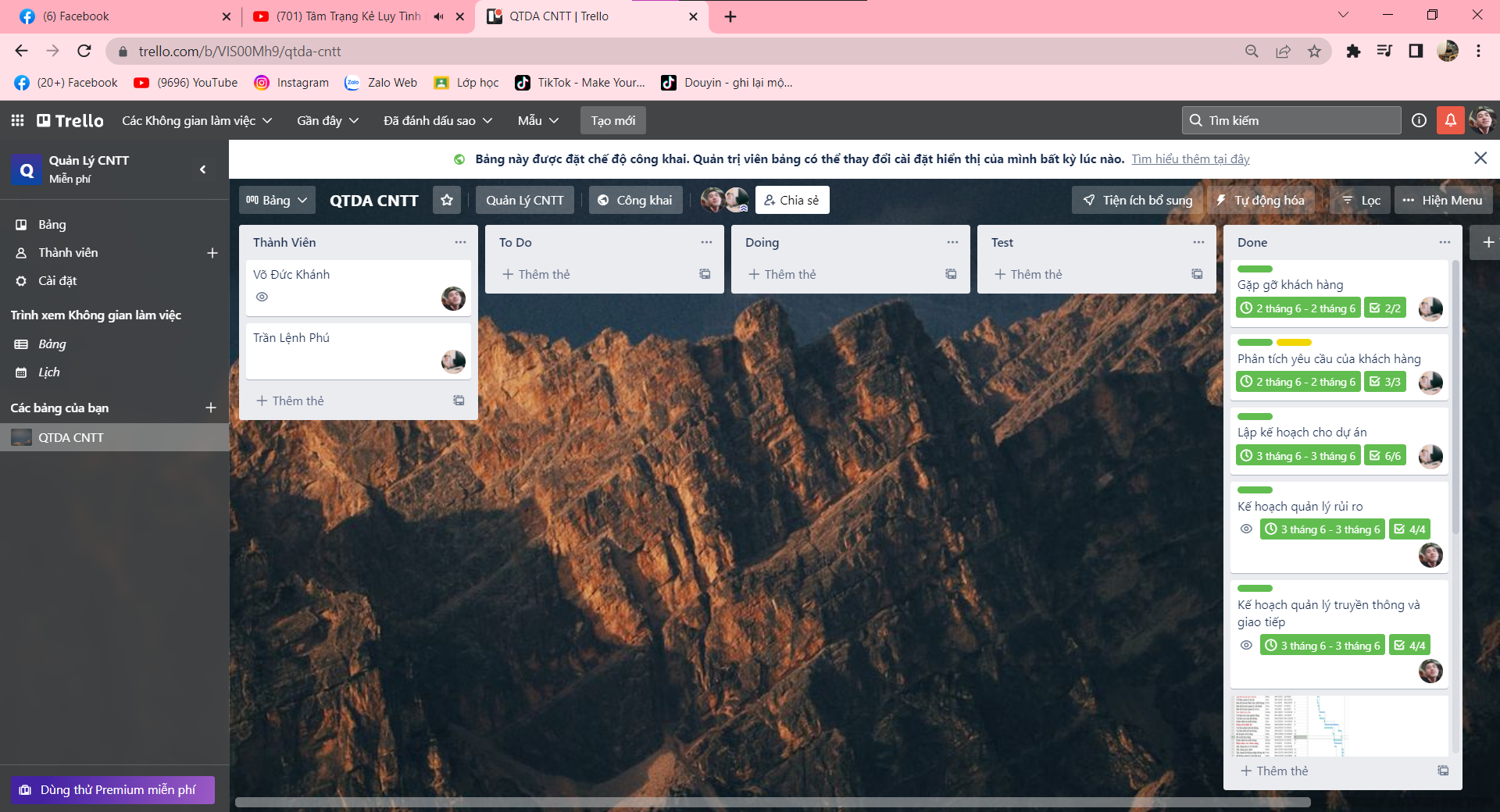
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ Tên | Phân tích | Html | Javascript | SQL | PHP | QA Testers | Thiết kế CSDL | Phần cứng/Mạng |
| Trần Lệnh Phú | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Võ Đức Khánh | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 |

*Bảng 6.2.2: Ma trận kỹ năng*

### **6.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên vị trí** | | **Số lượng** | **Gán trách nhiệm** |
| **1. Nhóm phân tích nghiệp vụ** | | **Tổng số: 2** | |
| 1.1 | Trưởng nhóm | 1 | Trần Lệnh Phú |
| 1.2 | Thành viên nhóm | 1 | Võ Đức Khánh |
| **2. Nhóm thiết kế** | | **Tổng số: 2** | |
| 2.1 | Người thiết kế CSDL | 1 | Võ Đức Khánh |
| 2.2 | Người thiết kế giao diện | 1 | Trần Lệnh Phú |
| **3. Nhóm lập trình** | | **Tổng số: 2** | |
| 3.1 | Thành viên | 2 | Trần Lệnh Phú  Võ Đức Khánh |
| **4. Nhóm kiểm tra phần mềm** | | **Tổng số: 1** | |
| 4.1 | Trưởng nhóm | 1 | Võ Đức Khánh |
| **5. Nhóm triển khai** | | **Tổng số: 1** | Trần Lệnh Phú |

*Bảng 6.2.3: Vị trí các cá nhân trong dự án*



*Bảng 6.2.4. Phân công công việc cho thành viên trên Trello*

## 6.3. Sơ đồ tổ chức của dự án

Diagram

Description automatically generated

*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 | Nhómphát 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: 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

# CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG VÀ GIAO TIẾP

## 7.1. Các thành phần tham gia

***Bên A****: Nhóm phát triển dự án*

* Giám đốc dự án:
* Trần Lệnh Phú
* Thành viên đội dự án:
* Võ Đức Khánh

***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 4 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 viêc 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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | A |
|  |  | trọng của dự án. |  |
| **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 hang. | 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 7.1: Lịch cuộc họp giữa các bên*

## 7.2 Thông tin liên lạc giữa các bên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Họ tên** | **Vai trò** | **Điện thoại** | **Thư điện tử** |
| 1 | **Trần Lệnh Phú** | Giám đốc  dự án | 0388075477 | Lenhphu734@gmail.com |
| 2 | **Võ Đức Khánh** | Thành viên đội dự án | 038247655 | Voduckhanh2204@gmail.com |

*Bảng 7.2: Thông tin liên lạc giữa các bên*

## 7.3. Các kênh giao tiếp

### **7.3.1. Các thành viên trong nhóm \_ Trưởng nhóm**

* **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 nhiêm 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 o 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
* **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:

* Tên người lập
* Mã nhân viên
* Thuộc nhóm
* Nội dung đề nghị
* Lý do
* **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:
* Tên người lập
* Mã nhân viên
* Thuộc nhóm
* Nội dung (trình bày mong muốn)
* Lý do
* Cam kết
* **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:
* 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

### **7.3.2. Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng**

* **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 4 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

**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

### **7.3.3. 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 phân 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…..)

### **7.3.4. 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:
* 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
* 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

* 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 8: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO

## 8.1. Giới thiệu

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 có thể xảy ra
* 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

## 8.2. Đặt thời gian

* Ngày 12/04/2022 đến 25/04/2022: 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 26/04/2022 đến 10/05/2022: 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.
* Ngày 12/05/2022 đến 16/05/2022: Khi kết thúc giai đoạn phân tích thiết kê, 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.
* Ngày 17/05/2022 đến 27/05/2022: Khi kết thúc thực hiện xây dựng cơ sở dữ liệu 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 28/05/2022 đến 01/06/2022: đây là giai đoạn kết thúc dự án, do vậy nhóm dự án sẽ họp và đánh giá lần cuối các rủi ro sẽ xảy ra khi hệ thống đưa vào vận hành.

**8.3 Định dạng báo cáo**

*Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam*

*Độc lập – Tự do – Hạnh phúc*

---- o0o----

**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 các rủi ro:***

*1. Những rủi ro trong quá trình thực hiện …… bao gồm:*

……………………………………………………………………….………

………………………………………………………………………..………

*2. Những rủi ro đã gặp phải:*

………………………………………………………………………..………

………………………………………………………………………..………

*3. Những rủi ro đã được khắc phục:*

………………………………………………………………………..………

………………………………………………………………………. .………

*4. Chi phí rủi ro :*

*Chi phí thiệt hại do rủi ro gây ra* : …………………*VNĐ*

*Chi phí sửa chữa rủi ro* : …………………*VNĐ*

*5. Những rủi ro gặp phải ngoài kế hoạch :*

……………………………………………………………………….

……………………………………………………………………….

*6. Những rủi ro khi thực hiện pha tiếp theo …. Bao gồm :*

……………………………………………………………………….

……………………………………………………………………….

*7.*

*Cách khắc phục rủi ro, ước tính chi phí nếu rủi ro xảy ra:*

……………………………………………………………………….

……………………………………………………………………….

*….. ,Ngày… Tháng… Năm….*

*Người xác nhận Người thực hiện*

## 8.4 Xác định rủi ro

### **8.4.1 Các lĩnh vực sảy ra rủi ro**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực sảy 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 đến tiến trình |
| 7 | Lĩnh vực liên quan đến con người |
| 8 | Lĩnh vực liên quan đến công nghệ |
| 9 | Các lĩnh vực khác |

*Bảng 8.1: Các lĩnh vực sảy ra rủi ro*

### **8.4.2 Xác định rủi ro**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lĩnh vực sảy ra rủi ro** |  | **Rủi ro** |
| Lập kế hoạch dự án |  | Lập lịch trễ, không hợp lý |
|  | Các tài liệu dự án hoàn thành chậm |
| Chi phí dự án |  | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách  (không thường là thiếu hụt ngân sách) |
| Xác định yêu cầu |  | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình  thực hiện dự án |
|  | Hiểu chưa đầy đủ về yêu cầu của khách hàng |
|  | Yêu cầu của khách hàng quá phức tạp. |
|  | Xung đột giữa khách hàng và đội dự án phát triển dự án |
| Chất lượng dự án |  | Hệ thống không thực hiện đúng các chức năng  yêu cầu |
|  | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm |
| Cài đặt |  | Phần mềm không tương thích với hệ thống |
|  | Code chậm so với tiếng trình của dự án |
|  | Code không có vấn đề dẫn đến phải chỉnh sửa cài đặt lại nhiều lần |
| Con người |  | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật… |
|  | Mâu thuẫn giữa các thành viên trong đội dự án |
|  | Trình độ chuyên môn, kinh nghiệm của một số  thành viên chưa cao |
| Công nghệ |  | Lựa chọn công nghệ mới không phù hợp |
|  | Công nghệ quá mới, các thành viên chưa quen sử  dụng |
| Tiến trình |  | Xung đột giữa các thành phần trong hệ thống |
|  | Nhiều tính năng không cần thiết |
|  | Sản phẩm hoàn thành không đúng thời hạn |
| Các lĩnh vực khác |  | Thiếu cơ sở vật chất, trang thiết bị phục vụ cho dự án |
|  | Tài nguyên dự án không có sẵn |
|  | Kế hoạch truyền thông và giao tiếp chưa tốt, sản  phẩm không được ứng dụng nhiều… |

## 8.5. 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 | Thông nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 5 | Tránh xảy ra rủi ro | Giám đốc khách hàng cần điều phối tối quan hệ giữa khách hàng và nhóm phát triển | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 6 | Làm giảm xác  suất | Sử dụng hợp lý các phương pháp | 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 qua quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 9 | Làm giảm năng suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra sản phẩm chạy tốt trên các hệ điều hành khác nhau | Gíam 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 | Giam đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 13 | Tránh xảy ra rủi ro | Tạo không khí than thiện, cởi mở trong quá trình làm việc | Giasm đốc dự án | Đang thực hiện |
| 14 | Làm giảm xác suất | Tuyển chon thành viên theo trình độ | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |
| 15 | Tránh xảy ra rủi ro | Cần lựa chọn công nghệ | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 16 | Tránh xảy ra rủi ro | Công nghệ mới cần được phổ biến | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 17 | Làm giảm xác suất | Xác định rõ các chức năng cần thiết | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh tế | Đã thực hiện |
| 18 | Tránh xảy ra rủi ro | Phân chia giai đoạn hợp lý và yêu cầu độ dự án hoàn thành đúng hạn | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 19 | Tránh xảy ra rủi ro | Kiểm tra thường xuyên và sửa lỗi nếu có | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 20 | Chuyển dự án cho tổ chức khác | Cở sở vật chất được tài trợ bở tổ chức khác | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 21 | Thiết lập tài nguyeen dự án | Thêm tài nguyên càn thiết | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 22 | Thành viên chiến lược truyền thông | Cần thực hiện theo chiến lược | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |

**CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ MUA SẮM**

## 9.1. Tầm quan trọng của việc quản lý trang thiết bị trong dự án

- Thiết bị là các phụ trợ, được sử dụng để trợ giúp cho hoạt động của máy móc.

Trang thiết bị là các công cụ, phương tiện hỗ trợ lập trình viên hoàn thiện phần mềm.

- Việc quản lý mua sắm trang thiết bị trong dự án rất quan trọng, vì nếu sai lệch có sẽ dẫn đến:

+ Lãng phí, trang thiết bị sau dự án không sử dụng nữa

+ Bội phí trong dự án

+ Đình trệ dự án

## 9.2. Các giai đoạn trong 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, phải liệt kê số lượng và hạng mục đầu tư trang thiết bị

- 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, phần mềm phải được thực hiện xong. Hoàn tất các thủ tục thanh toán.

## 9.3. Thủ tục mua sắm

Tiếng trình bao gồm:

- Lập kế hoạch mua sắm: xác định, liệt kê danh mục mua sắm (hệ thống máy chủ, hệ thống mạng, nhà cung cấp dịch vụ mạng và 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 thanh lý hợp đồng

### **9.3.1. Xác định danh mục mua sắm**

Các sản phẩm cần thiết cho dự án “Quản lý xây dựng website bán hoa”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **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 | 10.000.000VND/ tháng |
| 2 | Đường truyền Internet | Nội dung | Sau khi hoàn tất dự án | Băng thông cao | 350.000VND/ tháng |
| 3 | Các thiết bị hỗ trợ | Hệ điều hành, phần mềm hỗ trợ | Trong quá trình thực hiện | Đáp ứng đủ yêu cầu | 5.550.000VND |

*Bảng 9.3: Danh mục mua sắm*

### **9.3.2. 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.

### **9.3.3. 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 đồng67
* 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 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP

## 10.1 Tầm quan trọng cuả Quản lý Tích hợp

Quản lý rủi ro dự án là một nghệ thuật và những nhận biết khoa học, là nhiệm vụ và sự đối phó với rủi ro thông qua hoạt động của một dự án và những mục tiêu đòi hỏi quan trọng nhất của dự án

Quản lý rủi ro thường không được chú ý trong dự án, nhưng nó lại giúp cải thiện được sự thành công của dự án và phát triển những ước tính có tính thực tế.

=> Chìa khóa thành công: **quản lý** **tích hợp tốt**.

Người quản lý dự án phải điều phối tất cả các lĩnh vực kiến thức trong suốt chu trình sống của dự án.

Nhiều người quản lý dự án mới gặp khó khăn khi nhìn vào bức tranh tổng thể và muốn tật trung vào quá nhiều chi tiết.

Quản lý tích hợp dự án không giống như tích hợp phần mềm.

## 10.2 Quy trình Quản lý Tích hợp

### **10.2.1 Phát triển kế hoạch dự án**

Kế hoạch dự án là tài liệu dùng để điều phối tất cả các tài liệu về hoạt động của dự án, mục đích chính là hướng dẫn thực thi dự án. Kế hoạch dự án giúp người quản lý dự án lãnh đạo nhóm dự án và đánh giá tình trạng dự án, cần phải đo việc thực hiện dự án so với kế hoạch.

**Các thuộc tính của kế hoạch dự án**

* Kế hoạch dự án mang tính duy nhất
* Kế hoạch phải động
* Kế hoạch phải linh hoạt
* Kế hoạch phải linh động
* Kế hoạch phải được cập nhật khi có thay đổi
* Kế hoạch phải đóng vai trò tài liệu hướng dẫn thực thi dự án

**Các thành phần phổ biến của kế hoạch dự án**

* Tổng quan về dự án
* Mô tả về cách tổ chức dự án
* Các quy trình quản lý và kỹ thuật dùng trong dự án
* Thông tin về các việc phải làm, lịch biểu và ngân sách

**Phân tích Các Bên liên quan**

Phân tích Các Bên tham gia cung cấp thông tin quan trọng(thường nhạy cảm)

về Các Bên tham gia như:

* Tên và các công ty của Các Bên tham gia
* Vai trò của họ trong dự án
* Các số liệu thực về Các Bên tham gia
* Mức ảnh hưởng và quan tâm đến dự án
* Đề xuất cho quản lý các mối quan hệ

### **10.2.2 Thực thi kế hoạch dự án**

* Thực thi kế hoạch dự án đòi hỏi quản lý và thực hiện các công việc mô tả trong kế hoạch dự án
* Hầu hết thời gian và tiền bạc được dùng trong quá trình thực thi dự án
* Lĩnh vực ứng dụng của dự án tác động đến việc thực thi dự án vì sản phẩm của dự án được tạo ra trong quá trình này.
* **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

* **Các công cụ và kỹ thuật thực thi dự án**

- Hệ giao việc: một phương pháp bảo đảm con người đủ điều kiện làm việc đúng lúc và đúng trình tự

- Họp đánh giá tình trạng: các buổi họp thường kỳ để trao đổi thông tin về dự án

- Phần mềm quản lý dự án: phần mềm đặc biệt hỗ trợ quản lý các dự án

### **10.2.3 Điều khiển thay đổi tích hợp**

Gồm nhận diện, đánh giá và quản lý những thay đổi trong suốt quá trình sống của dự án. Ba mục tiêu của điều khiển thay đổi:

+ Tác động đến các yếu tố tạo ra sự thay đổi để đảm bảo có lợi

* Xác định những thay đổi đã xảy ra

+ Quản lý những thay đổi thực tế khi xảy ra

Quy trình Điều khiển thay đổi Tích hợp được cho bởi hình sau:

Diagram

Description automatically generated

* **Điều khiển thay đổi đối với dự án**
* Trướcđây: Nhóm dựán cần nỗlực làmđúng theo kếhoạch,đúng thời gianvà trong phạm vi
* Vấn đề: Bên tham gia rất ít khi đồng ý ngay từ đầu về phạm vi của dự án, cho rằng thời gian và chi phí không chính xác
* Hiện tại : Quản trị dự án là một quá trình giao tiếp và thỏa thuận liên tục
* Giải pháp: Thay đổi thường có lợi và nhóm dự án cần lập kế hoạch
* **Hệ điều khiển thay đổi**
* Một quy trình với hình thức mô tả tài liệu dự án có thể thay đổi
* Mô tả ai được phép thay đổi và thay đổi thế nào
* **Ban điều khiển thay đổi**
* Nhóm người chịu trách nhiệm phê duyệt hoặc từ chối thay đổi của dự án
* Cung cấp những hướng dẫn để chuẩn bị yêu cầu thay đổi, đánh giá yêu cầu thay đổi và quản lý về việc thực hiện những thay đổi đã được phê duyệt
* Gồm các bên tham gia của toàn công ty
* **Thay đổi đúng lúc**
* Vì ban điều khiển thay đổi rất ít dịp gặp nhau nên sự thay đổi cũng phải tốn một thời gian rất dài
* Một số công ty sẽ có chính sách cho những thay đổi nhạy cảm về thời gian

## 10.3 Dùng phần mềm để quản lý tích hợp

Có thể dùng một số phần mềm trong quản lý sự tích hợp dự án

* Có thể tạo tài liệu dùng các phần mềm soạn thảo văn bản
* Dùng các phần mềm trình bày
* Có thể dùng bảng tính hoặc CSQL để theo dõi
* Các phần mềm giao tiếp như email và Web để hỗ trợ liên lạc
* Phần mềm quản lý dự án có thể lấy về mọi thứ và cho thấy thông tin chi tiết và bảng thống kê

# CHƯƠNG 11: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## 11.1 Đăng nhập

Graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 1.11: Giao diện đăng nhập*

Yêu cầu người dùng khi muốn đăng nhập vào hệ thống cần nhập đúng và

đầy đủ các thông tin dữ liệu chính xác để có thể vào được hệ thống.

* Khi người dùng nhập đúng dữ liệu vào tên đăng nhập và mật khẩu.
* Người dùng nhấn vào nút Login
* Nhập chính xác giao diện đăng nhập sẽ được chuyển sang giao diện admin.

## 11.2 Quản lý sản phẩm

A picture containing text, watch, different

Description automatically generated

*Hình 1.12: Giao diện quản lý sản phẩm*

Với các chức năng có trong giao diện quản lý sản phẩm đó là:

* Với các chức năng cơ bản thêm và xóa sản phẩm
* Sản phẩm được hiện thị theo danh sách nằm dọc ưa nhìn, dễ thao tác
* Nếu muốn them mới sản phẩm thì nhấn nút “ADD NEW” và khung hình sẽ được chuyển đến mục them mới sản phẩm
* Nếu muốn xóa mới sản phẩm thì nhấn nút “DELETE”

## 11.3: Quản lý tổng thể

Graphical user interface

Description automatically generated

*Hình 11.4: Giao diện tổng*

Giao diện tổng bao gồm:

* Danh mục user
* Danh mục nhóm sản phẩm
* Số lượng sản phẩm mỗi loại
* Danh mục khách hang subcribe

# KẾT LUẬN

Sau một thời gian nghiên cứu và tìm hiểu, với mong muốn xây dựng nên một phần mềm bán hoa tốt, đáp ứng được đúng yêu cầu của người quản lý cũng như nắm bắt đúng tâm lý của khách hàng đến đặt hoa, với được sự quan tâm và hướng dẫn tận tình của giảng viên ***CẤN ĐỨC ĐIỆP***, chúng em đã bước đầu hoàn thiện báo cáo. Đây sẽ là nền tảng kiến thức, để những kỹ sư CNTT sau này quản lý dự án của mình tốt hơn.

Kết quả đạt được:

- Biết được tầm quan trọng của việc quản lý dự án CNTT.

- Tìm hiểu quy trình hoạt động của của hàng bán hoa.

- Đã phân tích và thiết kế được thông tin, dữ liệu và chức năng cho hệ thống quản lý bán hoa.

Do thời gian và việc tìm hiểu tài liệu còn chưa được tốt và đầy đủ nên không tránh được sự thiếu sót. Vì vậy, chúng em rất mong nhận được thêm nhiều sự đóng góp ý kiến và hướng dẫn của thầy cô để hoàn thiệt tốt nhất bài báo cáo.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1].Giáo Trình Quản Lý Dự Án CNTT- ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

[2] Giáo trình quản lý dự án - PGS.TS Từ Quang Phương