**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN**

**QUẢN TRỊ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG WEB BÁN ĐỒ ĂN NHANH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sinh viên thực hiện:** | **NGUYỄN HOÀNG NAM**  **VŨ CƯỜNG THỊNH**  **CHU VĂN QUANG**  **LẠI ĐỨC QUỲNH**  **NGUYỄN DUY AN** |
| **Giảng viên hướng dẫn** | **: CẤN ĐỨC ĐIỆP** | |
| **Ngành** | **: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | |
| **Chuyên ngành** | **: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | |
| **Lớp** | **: D15CNPM5** | |

***Hà Nội, tháng 5, năm 2023***

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

Sinh viên thực hiện:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên sinh viên** | **Điểm** | **Chữ ký** |
| 1 | Nguyễn Hoàng Nam |  |  |
| 2 | Vũ Cường Thịnh |  |  |
| 3 | Lại Đức Quỳnh |  |  |
| 4 | Chu Văn Quang |  |  |
| 5 | Nguyễn Duy An |  |  |

Giảng viên chấm:

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

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc135445876)

[LỜI MỞ ĐẦU 2](#_Toc135445877)

[CHƯƠNG 1 . VÀI NÉT VỀ DỰ ÁN 4](#_Toc135445878)

[1.1. Giới thiệu 4](#_Toc135445879)

[1.2. Phạm vi dự án 4](#_Toc135445880)

[1.3. Các điều kiện ràng buộc 4](#_Toc135445881)

[1.4. Sản phẩm bàn giao 5](#_Toc135445882)

[1.5. Tiến trình quản lý dự án 5](#_Toc135445883)

[1.6. Bảng phân công công việc 5](#_Toc135445884)

[CHƯƠNG 2. TÔN CHỈ DỰ ÁN 6](#_Toc135445885)

[2.1. Tổng quan 6](#_Toc135445886)

[2.2. Phạm vi công việc 6](#_Toc135445887)

[2.3. Các bên liên quan 6](#_Toc135445888)

[2.4. Thiết lập các giả thiết 6](#_Toc135445889)

[2.5. Nguồn tài nguyên 7](#_Toc135445890)

[2.6. Các sản phẩm bàn giao 7](#_Toc135445891)

[CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH DỰ ÁN 8](#_Toc135445892)

[3.1. Phạm vi dự án 8](#_Toc135445893)

[3.1.1. Phạm vi sản phẩm 8](#_Toc135445894)

[3.1.3. Phạm vi thời gian 8](#_Toc135445895)

[3.2. Lựa chọn các công cụ lập kế hoạch 8](#_Toc135445896)

[3.3. Bảng phân rã công việc 9](#_Toc135445897)

[3.4. Quản lí tài nguyên con người 10](#_Toc135445898)

[3.4.1. Các ràng buộc về con người 10](#_Toc135445899)

[3.4.2. Danh sách vị trí cần cho dự án 12](#_Toc135445900)

[3.4.3. Vị trí các thành viên trong dự án 12](#_Toc135445901)

[CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN 14](#_Toc135445902)

[4.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian 14](#_Toc135445903)

[4.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng 17](#_Toc135445904)

[4.3. Ước lượng thời gian 17](#_Toc135445905)

[4.4. Biểu đồ Grant tổng quát 19](#_Toc135445906)

[CHƯƠNG 5. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN 20](#_Toc135445907)

[5.1. Mục đích 20](#_Toc135445908)

[5.2.Chi phí cần thiết cho nhân công 20](#_Toc135445909)

[5.3. Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động 25](#_Toc135445910)

[CHƯƠNG 6. QUẢN LÍ CẤU HÌNH 28](#_Toc135445911)

[6.1. Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình 28](#_Toc135445912)

[6.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý thư viện điện tử 28](#_Toc135445913)

[6.3. Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm 29](#_Toc135445914)

[6.3.1 Định danh sản phẩm 29](#_Toc135445915)

[6.3.2. Kiểm soát phiên bản 29](#_Toc135445916)

[6.3.3. Quản lý các mốc 29](#_Toc135445917)

[6.3.4. Các qui ước đặt tên 29](#_Toc135445918)

[6.3.5. Quản lý thay đổi 31](#_Toc135445919)

[CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 32](#_Toc135445920)

[7.1. Khái niệm về quản lý chất lượng 32](#_Toc135445921)

[7.2. Lập kế hoạch chất lượng 33](#_Toc135445922)

[7.2.1. Các metric chất lượng trong dự án 33](#_Toc135445923)

[7.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng 33](#_Toc135445924)

[7.3. Kế hoạch giám sát chất lượng 34](#_Toc135445925)

[7.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 36](#_Toc135445926)

[CHƯƠNG 8. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ 39](#_Toc135445927)

[8.1. Các vị trí trong quản lý dự án 39](#_Toc135445928)

[8.2. Sắp xếp nhân sự 40](#_Toc135445929)

[8.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án 40](#_Toc135445930)

[8.2.2. Ma trận kỹ năng 40](#_Toc135445931)

[8.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án 40](#_Toc135445932)

[8.3. Sơ đồ tổ chức của dự án 40](#_Toc135445933)

[8.4. Phân chia công việ 41](#_Toc135445934)

[8.4.1. Phân chia giữa các nhóm 41](#_Toc135445935)

[8.4.2. Phân chia chi tiết 42](#_Toc135445936)

[CHƯƠNG 9. QUẢN LÝ TRUYỀN THỐNG VÀ GIAO TIẾP 44](#_Toc135445937)

[9.1. Các thành phần tham gia 44](#_Toc135445938)

[9.2. Thông tin liên lạc giữa các bên 44](#_Toc135445939)

[9.3. Các kênh giao tiếp 44](#_Toc135445940)

[9.3.1. Các thành viên trong nhóm \_ Trưởng nhóm 44](#_Toc135445941)

[9.3.2. Giữa các trưởng nhóm \_ Khách hàng 46](#_Toc135445942)

[9.3.3. Các nhóm với nhau 48](#_Toc135445943)

[9.3.4. Giữa các trưởng nhóm - giám đốc dự án 49](#_Toc135445944)

[CHƯƠNG 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO 52](#_Toc135445945)

[10.1. Giới thiệu 52](#_Toc135445946)

[10.2. Đặt thời gian 52](#_Toc135445947)

[10.3. Định dạng báo cáo 53](#_Toc135445948)

[10.4. Xác định rủi ro 55](#_Toc135445949)

[10.4.1. Các lĩnh vực xảy ra rủi ro 55](#_Toc135445950)

[10.4.2. Xác định rủi ro 56](#_Toc135445951)

[10.5. Phân tích mức độ rủi ro 57](#_Toc135445952)

[10.6. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 60](#_Toc135445953)

[CHƯƠNG 11. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ KẾ HOẠCH MUA SẮM TRONG DỰ ÁN 62](#_Toc135445954)

[11.1. Tầm quan trọng của việc quản lý trang thiết bị trong dự án 62](#_Toc135445955)

[11.2. Các giai đoạn tròn việc quản lý mua sắm trong dự án 62](#_Toc135445956)

[11.3. Thủ tục mua sắm 62](#_Toc135445957)

[11.3.1. Xác định danh mục mua sắm 63](#_Toc135445958)

[11.3.2. Lập kế hoạch đấu thầu 63](#_Toc135445959)

[11.3.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng 63](#_Toc135445960)

[CHƯƠNG 12. TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 65](#_Toc135445961)

[12.1. Giao diện trang chủ 65](#_Toc135445962)

[12.2. Giao diện hóa đơn 65](#_Toc135445963)

[12.3. Giao diện nhân viên 66](#_Toc135445964)

[12.4. Giao diện khách hàng 66](#_Toc135445965)

[KẾT LUẬN 67](#_Toc135445966)

# LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Trường Đại học Điện Lực đã đưa môn học Quản trị dự án công nghệ thông tin vào trương trình giảng dạy. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên bộ môn – Cấn Đức Điệp đã dạy dỗ, truyền đạt những kiến thức quý báu cho em trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong thời gian tham gia lớp học của cô, em đã có thêm cho mình nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập hiệu quả, nghiêm túc. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức nền rất hữu hiệu và là sự trải nghiệm để giúp em vững bước sau này.

Bộ môn Quản trị dự án công nghệ thông tin là môn học thú vị, vô cùng bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đủ kiến thức, gắn liền với nhu cầu thực tiễn của sinh viên. Tuy nhiên, do vốn kiến thức còn nhiều hạn chế và khả năng tiếp thu thực tế còn nhiều bỡ ngỡ. Mặc dù em đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn bài tiểu luận khó có thể tránh khỏi những thiếu sót và nhiều chỗ còn chưa chính xác, kính mong cô xem xét và góp ý để bài tiểu luận của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời kỳ công nghiệp hóa hiện đại hóa , xã hội phát triển hiện đại, nhu cầu của con người càng ngày càng tăng cao, cùng với kỉ nguyên công nghệ thông tin đang phát triển. Nắm vững kiến thức cơ bản về môn học và để phục vụ cho việc quản lý bán đồ điện tử cần xây dựng cơ sở dữ liệu sử dụng dữ liệu để xây dựng hệ thống phục vụ cho việc bán hàng , mở rộng thị trường kinh doanh và các dịch vụ hỗ trợ khách hàng, thu được lợi nhuận cao, tiết kiệm thời gian.

Từ những nhu cầu trên, nhóm chúng em đã được nhận đề tài: “Xây dựng hệ thống quản lý website bán đồ ăn nhanh”. Chúng em kính mong quý thầy cô và các bạn góp ý để chúng em bổ sung và hoàn thiện bài tập lớn của mình một cách cụ thể, chi tiết, đầy đủ và đạt hiểu quả cao nhất.

Chúng em xin chân thành cám ơn giáo viên Ts. Cấn Đức Điệp đã hướng dẫn, giúp đỡ chúng em hoàn thành bài tập lớn này.

1. **Mô tả tóm tắt đề tài**

* Xây dựng hệ thống phần mềm

1. **Nội dung thực hiện**
   * CHƯƠNG 1. VÀI NÉT VỀ DỰ ÁN
   * CHƯƠNG 2. TÔN CHỈ DỰ ÁN
   * CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ DỰ ÁN
   * CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN
   * CHƯƠNG 5. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN
   * CHƯƠNG 6. QUẢN LÝ CẤU HÌNH
   * CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG
   * CHƯƠNG 8. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ
   * CHƯƠNG 9. QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG VÀ GIAO TIẾP
   * CHƯƠNG 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO
   * CHƯƠNG 11. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM TRONG DỰ ÁN
2. **Kết quả đạt được**

Hoàn thành báo cáo chuyên đề học phần môn: “Quản trị dự án công nghệ thông tin”.

Xây dựng được phần mềm hoàn chỉnh đơn giản và phù hợp với nội dung môn học,xây dựng được giải pháp quản lý dự án .

# CHƯƠNG 1 . VÀI NÉT VỀ DỰ ÁN

## Giới thiệu

Với xu thế thông tin toàn cầu, thư viện điện tử đang là mô hình phát triển chung cho các hệ thống thư viện hiện nay. Dự án xây dựng phần mềm quản lý thư viện điện tử được xây dựng và phát triển nhằm mục đích theo dõi, quản lý và phục vụ bạn đọc một cách tốt nhất.

Thời điểm hiện tại, Đại học Điện lực đang tiến tới xây dựng hệ thống thư viện điện tử phục vụ cho giảng dạy, nghiên cứu và học tập của sinh viên, cán bộ, giảng viên trong trường.

Phía khách hàng - Học viện yêu cầu xây dựng một hệ thống quản lý thư viện điện tử nhằm thay thế hệ thống hiện tại. Các nhu cầu nhân lực, thông tin yêu cầu nghiệp vụ sẽ được phía học viện cung cấp đầy đủ.

## Phạm vi dự án

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

Yêu cầu hệ thống:

* Thân thiện dễ sử dụng đối với bạn đọc/ mượn.
* Dễ dàng quản lý đối với người thủ thư.
* 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 tài liệu.
* Chức năng mượn trả sách.
* Lập báo cáo ngày, tháng, năm.
* An toàn thông tin, dữ liệu, bảo mật.

Phân quyền cho người sử dụng. Thời gian hoàn thành 2 tháng

- Ngày bắt đầu: 01/05/2023.

- Ngày kết thúc: 01/07/2023.

Kinh phí cho dự án: 80.000.000 vnd (Tám mươi triệu đồng chẵn). Kinh phí dự trữ: 10% tổng kinh phí.

## 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 thây đổi
* Phía khách hàng không chấp nhận nếu giao sản phẩm chậm >10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lương, không đung 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 thư viện 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 Học viện phải trả mọi chi phí.

## 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.

## Tiến trình quản lý dự án

**Phần 1:** Tôn chỉ dự án

**Phần 2:** Kế hoạch quản lý dựán

**Phần 3:** Kế hoạch quản lý thời gian

**Phần 4:** Kế hoạch quản lý chi phí

**Phần 5:** Kế hoạch quản lý chất lượng

**Phần 6:** Kế hoạch quản lý cấu hình

**Phần 7:** Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực

**Phần 8:** Kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp

**Phần 9:** Kế hoạch quản lý rủi ro

**Phần 10:** Kế hoạch quản lý việc mua sắm

## Bảng phân công công việc

|  |  |
| --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** |
| * Tôn chỉ dự án * Kế hoạch quản lý dự án * Kế hoạch quản lý thời gian | **Vũ Cường Thịnh** |
| * Kế hoạch quản lý chi phí * Kế hoạch quản lý chất lượng * Kế hoạch quản lý cấu hình | **Lại Đức Quỳnh**  **Chu Văn Quang** |
| * Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực * Kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp | **Nguyễn Duy An** |
| * Kế hoạch quản lý rủi ro * Kế hoạch quản lý việc mua sắm | **Nguyễn Hoàng Nam** |

***Bảng 1.6. Phân công công việc***

# CHƯƠNG 2. TÔN CHỈ DỰ ÁN

## 2.1. Tổng quan

Hệ thống được thiết kế và xây dựng cho cửa hàng, quản lý việc mua hàng, tìm kiếm,.. Sau đây là các chức năng chính của hệ thống:

* Quản lý thông tin sản phẩm
* Quản lý thông tin khách hàng
* Cho phép người sử dụng tìm kiếm, xem và tải về tài liệu.
* Lập báo cáo theo lịch.

## 2.2. Phạm vi công việc

Các sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

* Module đăng ký người mua.
* Module mượn trả máy.
* Module dành cho người quản lý hệ thống.
* Module Lập lịch báo cáo.
* Cơ sở dữ liệu:
  + Lưu trữ thông tin tài liệu trong cửa hàng.
  + Lưu trữ thông tin người sử dụng.
  + Lưu trữ các báo cáo.

## 2.3. Các bên liên quan

* Đại diện bên khách hàng.
* Đại diên đội dự án.

## 2.4. Thiết lập các giả thiết

* Hệ thống được viết bằng HTML, JavaScript, JSP và sử dụng hệ SQL Server 2008.
* 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 học viện.
* 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.

## 2.5. Nguồn tài nguyên

Khách hàng cung cấp:

* Cung cấp chi phí thực hiện dự án.
* Nghiệp vụ quản lý.
* Thông tin các tài liệu trong thư viện.
* Các mẫu văn bản cần thiết.

- …

Người sử dụng hệ thống:

* Cung cấp các nhu cầu, mong muốn khi xây dựng hệ thống.
* Đưa ra các ý kiến đóng góp về hệ thống phục vụ.

## 2.6. Các sản phẩm bàn giao

* Hệ thống quản lý thư viện đầy đủ chức năng yêu cầu.
* Hệ cơ sở dữ liệu.
* Souce code (Mã nguồn).
* Tài liệu kèm theo.

# CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH DỰ ÁN

## 3.1. Phạm vi dự án

### 3.1.1. 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.
      * Dễ sử dụng, thân thiện.
      * Giao diện trực quan.
      * Tận dụng cơ sở hạ tầng.

**3.1.2. Phạm vi tài nguyên**

Tổng kinh phí cho dự án là: 80.000.000 VND bao gồm

* + - * Tiền lương cho nhân viên:
      * Tiền thuê cơ sở vật chất:
      * Các chi phí phát sinh
        + Chi phí dự trữ: 10% tổng kinh phí dự án
        + Số thành viên tham gia dự án: 5 người

### 3.1.3. Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thành: 02 tháng.

Ngày bắt đầu: 01/05/2023. Ngày kết thúc: 01/07/2023.

## 3.2. Lựa chọn các công cụ lập kế hoạch

* Các mẫu bảng biểu có sẵn
* Các công cụ soạn thảo văn bản MS Word
* Các công cụ tính toán bảng biểu MS Excel
* Công cụ xây dựng dựa án MS Project
* Tham khảo ý kiến bên người sử dụng

## 3.3. Bảng phân rã công việc

|  |
| --- |
| 0.0. Hệ thống quản lý cửa hàng điện tử.   * 1. . Lập kế hoạch cho dự án   2. . Tài liệu kế hoạch quản lý dự án   3. . Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng   4. . Bản kế hoạch quản lý cấu hình   5. . Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp   6. . Bản kế hoạch quản lý rủi ro   7. . Xác định yêu cầu   8. . Tài liệu yêu cầu người dùng      1. Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống      2. Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ thống         1. Tài liệu cho chức năng của cửa hàng         2. Tài liệu cho chức năng quản lý   9. Tài liệu yêu cầu hệ thống      1. Biểu đồ use case cho hệ thống      2. Mô tả giao diện hệ thống      3. Chi tiết các use case         1. Các use case cho chức năng cửa hàng         2. Các use case cho chức năng quản lý      4. Các tài liệu khác   2.3. Kiểm định lại chất lượng   * 1. Phân tích thiết kế   2. Tài liệu phân tích hệ thống      1. Biểu đồ lớp      2. Các biểu đồ cho hệ thống cửa hàng điện tử      3. Các biểu đồ cho hệ thống Upload tài liệu      4. Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập      5. Các biểu đồ cho hệ thống báo cáo   3. Tài liệu thiết kế hệ thống      1. Thiết kế hệ thống      2. Thiết kế hệ thống con      3. Thiết kế cơ sở dữ liệu   4. . Kế hoạch cuối cùng   5. . Đề xuất thực hiện   6. . Kiểm định lại chất lượng   7. Hiện thực các chức năng   8. . Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu   9. . Hệ thống quản lý cửa hàng đồ ăn      1. Hệ thống cửa hàng đồ ăn   10. . Module Upload tài liệu   11. . Module hỗ trợ tạo báo cáo   12. . Tài liệu sử dụng   13. Tích hợp và kiểm thử   14. . Kế hoạch kiểm thử   15. . Báo cáo kiểm thử chức năng   16. . Báo cáo kiểm thử hệ thống   6.0 Vận hành   * 1. Kết thúc dự án   2. Tài liệu kết thúc dự án quản lý thư viện điện tử. |

***Bảng 3.3 Bảng phân rã công việc***

## 3.4. Quản lí tài nguyên con người

### 3.4.1. Các ràng buộc về con người

**Thành viên đội dự án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Địa chỉ liên hệ** | **Chữ kí** |
| **1** | Nguyễn Hoàng Nam | D15CNPM5 |  |
| **2** | Lại Đức Quỳnh | D15CNPM5 |  |
| **3** | Chu Văn Quang | D15CNPM5 |  |
| **4** | Vũ Cường Thịnh | D15CNPM5 |  |
| **5** | Nguyễn Duy An | D15CNPM5 |  |

***Bảng 3.4.1. Bảng thành viên đội dự án***

**Quy tắc chung khi làm việc**

* + - * Mọi sự phân công đều được đưa ra họp bàn công khai
      * Ưu tiên phân công theo năng lực sở trường của mỗi người

**Yêu cầu với các thành viên**

* + - * 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
      * Nghỉ làm phải thông báo tới GDDA hoặc trưởng nhóm

**Truyền thông**

* + - * Trao đổi qua email, điện thoại
      * Họp nhóm khi cần và theo kế hoạch truyền thông

**Hội họp**

* + - * Có mặt đầy đủ, đúng giờ các buổi họp nhóm dự án
      * Tích cực, khẩn trưởng trao đổi, bàn bạc, giải quyết các vấn đề của dự án

Chấp hành, thực hiện đúng quyết định, giải pháp đã thống nhất trong cuộc họp

### 3.4.2. Danh sách vị trí cần cho dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kỹ năng yêu cầu** | **Số lượng** |
| **1** | Giám đốc dự án | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo, kinh nghiệm quản lý dự án |  |
| **2** | Lập trình viên | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo Php, MySql |  |
| **3** | Kĩ sư đảm bảo chất lượng | Đảm bảo chất lượng dự án |  |  |
| **4** | Quản trị CSDL | Xây dựng , bảo trì CSDL | MySql |  |
| **5** | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Gặp gỡ lấy thông tin từ khách hàng | Giao tiếp, kinh doanh |  |
| **6** | Kĩ sư quản lí cấu hình | Quản lí cầu hình dự án |  |  |
| **7** | Kĩ sư phân tích thiết kế | Phân tích thiết kế hệ thống từ tài liệu xác định yêu cầu |  |  |

***Bảng 3.4.2 - Danh sách các vị trí cần cho dự án***

### Vị trí các thành viên trong dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên nhân viên** | **Vị trí** |
| **1** | Nguyễn Hoàng Nam  (Trưởng nhóm) | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người quản trị cơ sở dữ liệu |
| **2** | Lại Đức Quỳnh | Kĩ sư đảm bảo chất lượng  Kĩ sư thiết kế |
| **3** | Chu Văn Quang  Nguyễn Duy An | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh  Kĩ sư đảm bảo chất lượng |
| **4** | Vũ Cường Thịnh | Kĩ sư quản lý cấu hình  Kĩ sư phân tích thiết kế |

***Bảng 3.4.3 Vị trí các thành viên trong dự án***

# CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN

## 4.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **Mã công viên** | **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 truyển 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 usecase | 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 | TK.1.2 | 02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập thông tin | TK.1.3 | 02 |  |
| Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập | TK.1.4 | 02 |  |
| Các biểu đồ cho hệ thống tạo báo cáo | 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 | | CN.02 | 03 |  |
| Xây dựng hệ thống nhập thông tin | | CN.03 | 03 |  |
| Xây dựng hệ hỗ trợ tạo báo cáo | | CN5 | 4 |  |
| Xây dựng hệ thống đăng nhập | | 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 | KT2.1 | 1 |  |
| Báo cáo kiểm thử chức năng nhập tài liệu | KT2.2 | 1 |  |
| Báo cáo kiểm thử chức năng tạo báo cáo | 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 4.1 Phân bổ tài nguyên và thời gian***

## 4.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 5/2023** | **Tháng 5/2023** | **Tháng 6/2023** |
| **Hoàn tất quá trình thu thập yêu cầu** | M1 |  |  |
| **Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống** | M2 |  |  |
| **Hoàn tất quá trình thiết kế** |  | M3 |  |
| **Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống** |  | M4 |  |
| **Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử** |  |  | M5 |
| **Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai** |  |  | M6 |

***Bảng 4.2 Danh sách các mốc thời gian quan trọng***

## 4.3. 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

**Bảng công việc**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 4.3 Bảng công việc***

## 4.4. Biểu đồ Grant tổng quát

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

# CHƯƠNG 5. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN

## 5.1. 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.

## 5.2.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** | **Kí hiệu** | **Level** | **Lương/ngày**  **(nghìn VND)** |
| **1** | Nguyễn Hoàng Nam | Giám đốc dự án Lập trình viên (Trưởng nhóm)  Người quản trị CSDL | LE | 5 | 300 |
| **2** | Lại Đức Quỳnh | Lập trình viên  Kỹ sư đảm bảo chất lượng | ME1 | 4 | 250 |
| **3** | Chu Văn Quang  Nguyễn Duy An | Lập trình viên  Kỹ sư phân tích thiết kế  Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | ME2 | 4 | 250 |
| **4** | Vũ Cường Thịnh | Kỹ sư đảm bảo chất lượng  Kỹ sư phân tích thiết kế | ME3 | 4 | 250 |

***Bảng 5.1a 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,ME1** | | **10** | | 5.5 | |
| **STT** | **Công việc** | | | **Người thực hiện** | **Ngày công** | | **Chi phí (triệu VND)** | |
| 1. |  | 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,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 tài liệu | |  | 2 | 1.6 |
| Hệ thống quản lý thư viện điện tử | |  | **3** | **2.4** |
|  | Hệ thống mượn/trả sách |  | 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 mượn/trả sách |  | 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 5.1b Chi phí nhân công***

## 5.3. 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 | 01/05/23 | 03/05/23 | 5.5 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 6.5 |
| 2 | Xác định yêu cầu | 03/05/23 | 10/05/23 | 6.4 | 2 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 13 |
| 3 | Phân tích thiết kế | 11/05/23 | 20/06/23 | 12.65 | 4 | 1.2 | 2 | 1.3 | 16.5 |
| 4 | Hiện thực hóa | 20/06/23 | 23/05/23 | 15 | 4.5 | 1 | 1.5 | 0.5 | 15.5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | chức năng |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Tích hợp và kiểm thử | 23/06/23 | 25/06/23 | 1.75 | 4 | 2 | 1.6 | 1.4 | 16 |
| 6 | Tài liệu kết thúc dự án | 25/06/23 | 27/06/23 | 0.55 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0 | 2 |
| 7 | Cài đặt  và triển khai | 27/06/23 | 30/06/23 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | 0.3 | 3 |
| 8 | **Tổng chi phí=78.550.000VND** | | | | | | | | |

***Bảng 5.3 Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động***

# CHƯƠNG 6. QUẢN LÍ CẤU HÌNH

## Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình

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

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

* Tránh mất mát dữ liệu, tạo tính chuyên nghiệp trong quá trình làm việc
* Quản lý được hệ thống tài nguyên.
* 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.

## Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý thư viện điện tử

* Thành viên đội quản lý dự án gồm:
* Nguyễn Hoàng Nam
* Nguyễn Duy An
* Vũ Cường Thịnh
* Chu Văn Quang
* Lại Đức Quỳnh

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành viên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| **1** | Nguyễn Hoàng Nam  Lại Đức Quỳnh | Kỹ sư quản lý cấu hình | * 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** | Vũ Cường Thịnh | Thành viên đội quản lý dự án | * Tham gia các buổi họp đóng góp ý kiến * Thực hiện đúng các công việc của dự án theo cấu hình đã định |
| **3** | Chu Văn Quang  Nguyễn Duy An | Giám đốc dự án | * Giám sát đánh giá việc quản lý cấu hình * Đưa ra sự phê chuẩn khi cần thiết |

***Bảng 6.2. Nhiệm vụ từng thành viên***

## Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm

### 6.3.1 Định danh sản phẩm

Đinh 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

### 6.3.2. Kiểm soát phiên bản

Dự án quản lý thư viện điện tử luôn 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 hơn nữa về cơ sở dữ liệu, về giao diện gần gũi với người sử dụng, cũng như thêm các dịch vụ chức năng cần thiết khác.

### 6.3.3. 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

### 6.3.4. Các qui 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 **(Atribute)** được định dạng cụ thể như sau:

* **Gói (package)**

Chữ đầu tiên trong tên gói viết hoa, và sử dụng ký tự “\_” để ngăn cách các từ ghép.Các tên gói viết bằng tiếng việt không dấu

Ví dụ :

* package Book
* package Title\_Book
* **Lớp (class)**

Chữ cái đầu tiên trong mỗi từ của tên lớp viết hoa. Các từ ghép ngăn cách nhau bởi dấu “\_”. Các tên lớp được viết bằng tiếng việt không dấu.

Ví dụ:

* class Login {}
* class Book\_Category {}
* **Thuộc tính (Atribute)**

Các tên thuộc tính được viết bằng tiếng việt không dấu, chữ cái đầu tiên viết hoa, giữa các từ ghép không có ngăn cách.

Ví dụ:

* int cost;
* string address;

1. **Định dạng tài liệu liên quan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tài liệu** | **Mô tả** |
| 1 | **Tài liệu quản lý cấu hinh** | Là tài liệu kiểm soát những thay đổi của hệ thống phần mềm. |
| 2 | **Tài liệu quản lý rủi ro** | Là tài liệu quản lý các rủi ro đã xảy ra, đang xảy ra, và có khả năng xảy ra trong quá trình phát triển phần mềm |
| 3 | **Tài liệu quản lý nhân sự** | Là tài liệu lưu trữ các thông tin các thành viên trong đội dự án, các vị trí trong đội dự án, cấu trúc các nhóm, phát triển nhóm và phương pháp lãnh đạo nhóm |
| 4 | **Tài liệu quản lý truyền thông vào giao tiếp** | Là tài liệu ghi nhận công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án |
| 5 | **Tài liệu quản lý chất lượng** | Là tài liệu đảm bảo chất lượng của dự án, công việc kiểm thử trong dự án phần mềm |
| 6 | **Tài liệu yêu cầu khách hàng** | Là những tập tin word ghi rõ những yêu cầu cụ thể của phần mềm quản lý thư viện và những tập tin thay đổi yêu cầu có thể xảy ra. |
| 7 | **Tài liệu yêu cầu hệ thống** | Là tập tin word ghi rõ những thông tin cần thiết được sử dụng cho việc thiết kế xử lý cho từng chức năng của phần mềm, nếu có thay đổi sẽ được lưu theo từng phiên bản. |

***Bảng 6.3.4 Định dang các tài liệu liên quan***

### 6.3.5. Quản lý thay đổi

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

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

**Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi**

A picture containing text, screenshot, diagram, line

Description automatically generated

# CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

## 7.1. Khái niệm về 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| **1** | Nguyễn Hoàng Nam | Kỹ sư quản lý chất lượng | * Lập kế hoạch quản lý chất lương. * Đề ra chiến lược để năng cao chất lượng * Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm |
| **2** | Lại Đức Quỳnh | Giám đốc dự án | * Giám sát quá trình quản lý chất lượng * Hỗ trợ việc quản lý chất lượng |
| **3** | Khách hàng |  | * Đánh giá góp về chất lương dự án |

***Bảng 7.1 Nhiệm vụ cho quản lý chất lượng***

## 7.2. Lập kế hoạch chất lượng

### 7.2.1. 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 mmats hay thay đổi trong quá trình truyền tải. Việc này rất quan trọng, vì đây là hệ thống thư viện 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 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 phù hợp**

Phần mềm phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể ở dự án này là : nhập liệu, mượn trả tài liệu, quản lý mượn trả, báo cáo.

* **Tính đáp ứng thời gian**

Đẩm 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.

### 7.2.2. 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.

## 7.3. Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian đánh giá** | **Các công việc đã hoàn thành** | **Nội dung đánh giá** |
| **20/05/2023** | Hoàn thành toàn bộ tài liệu lập kế hoạch cho dự án | Đánh giá chất lượng các bản kế hoạch:   * Tính khả thi * Tính chính xác   Thời gian thực hiện |
| **10/06/2023** | Hoàn thành pha thu nhập thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu  -Tài liệu yêu cầu người dung hệ thống  -Tài liệu yêu cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ | -Đánh giá tài liệu xác định yêu cầu hệ thống  -Thực hiện có đúng kế hoạch không?  -Tài liệu viết chính xác, đầy đủ không?  -Đã xác định đúng, đầy đủ các yêu cầu của khách hàng hay chưa ?  -Mô tả yêu cầu của khách hàng dưới dạng tài liệu nghieejpp vụ có đảm bảo tính chính xác, người phân tích thiết kế có thể hiểu được |
| **15/06/2023** | 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 dụng cơ sở dữ liệu | Đánh giá sau pha phân tích thiết kế   * Thực hiện có đúng ké 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? |
| **28/06/2023** | 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? |
| **29/06/2023** | 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   * Thực hiện có đúng kế hoạch hay không * Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa? * Các chức năng có đạt chất lượng không? * Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không? * Đã kiểm thử tất cả các mặt của hệ thống:   Tính hiệu quả , tính tương tichhs, tính khả dụng?  -Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không? |

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

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

***Bảng 7.4 Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm***

# CHƯƠNG 8. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ

## 8.1. Các vị trí trong quản lý dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kĩ năng yêu cầu** | **Số lượng** | **Thời gian bắt đầu** | **Khoảng thời gian** |
| 1 | Giám đốc dự án (Lead) | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo,  có kinh nghiệm quản lý dự án, sản phẩm. | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |
| 2 | Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) | Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ liệu. | Giao tiếp  tốt với  khách hàng, đồng thời là khả năng  thiết kế biểu đồ use case, uml  dễ hiểu. | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |
| 3 | Lập trình viên (Coder) | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo các ngôn  ngữ code (java, web, c#, …) SQL  Server  2019. | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |
| 4 | Người quản trị CSDL | Xây dựng và  bảo trì, nâng cấp  CSDL. | SQL Server 2019. | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |
| 5 | Kĩ sư quản lý cấu hình | Quản lý cấu hình dự án. | Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản phẩm, dự án | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) | Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động. | Thông thạo các câu lệnh trong code, có nhiều kinh nghiệm trong tester các sản  phẩm. | 1 | 01/05/2023 | 2 tháng |

***Bảng 8.1 Các vị trí trong dự án***

## 8.2. Sắp xếp nhân sự

### 8.2.1. Danh sách các cá nhân tham gia dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Giới tính** | **Vị trí** |
| 1 | Nguyễn Hoàng Nam | Nam | Lập trình viên |
| 2 | Lại Đức Quỳnh | Nam | Đội dự án |
| 3 | Chu Văn Quang | Nam | Đội dự án |
| 4 | Vũ Cường Thịnh | Nam | Đội dự án |
| 3 | Nguyễn Duy An | Nam | Đội dự án |

### 8.2.2. Ma trận kỹ năng

### 8.2.3. Vị trí các cá nhân trong dự án

## 8.3. Sơ đồ tổ chức của dự án

A picture containing text, screenshot, font, line

Description automatically generated

## 8.4. Phân chia công việ

### 8.4.1. Phân chia giữa các nhóm

A picture containing text, number, font, parallel

Description automatically generated

***Bảng 8.4.1 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

### 8.4.2. Phân chia chi tiết

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | **Nguyễn Hoàng Nam** | **Vũ Cường Thịnh** | **Chu Văn Quang** | **Lại Đức Quỳnh** | **Nguyễn Duy AN** |
| 1 | **Lập kế hoạch quản lý dự án** | | |  |  |  | L |  |
| 2 | **Thu thập yêu cầu** | | | | |  |  |  |
|  | 2.1 | L | | L |  | L | L |  |
|  | 2.2 | L | | L |  | L | L |  |
|  | 2.3 | L | | L | S | L | L | L |
|  | 2.4 |  | |  |  |  |  | L |
| 3 | **Phân tích** | | | | |  | S |  |
|  | 3.1 | S | | S |  | S |  |  |
|  | 3.2 | S | | S |  |  | S |  |
|  | 3.3 | R | | R |  | R | R | S |
|  | 3.4 | R | | R |  | R | R |  |
|  | 3.5 |  | |  |  |  |  |  |
|  | 3.6 |  | |  |  |  |  |  |
| 4 | **Thiết kế** | | | | |  |  |  |
|  | 4.1 | L | | L |  | L | L |  |
|  |  | C | C |  | L | C |  |  |
|  |  | C | C |  | R | C |  |  |
|  |  | S | S |  | R | S | S |  |
|  |  | S | S |  | L | S | S |  |
|  |  | S | S |  | L | S | R |  |
|  |  | R | R |  |  | R |  |  |
|  |  |  |  |  | S |  |  |  |
|  | 4.2 |  | |  |  |  |  |  |
|  | 4.3 | L | | L |  | L | L | S |
|  | 4.4 | L | | L |  | L | L | S |
| 5 | **Xây dựng phần mềm** | | | | |  |  |  |
|  | 5.1 | L | | L |  | L | L |  |
|  | 5.2 | R | | R |  | R | R |  |
|  | 5.3 | Xây dựng các phân hệ | |  |  | L |  | S |
|  |  | 5.3.1 | Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ  khách hàng |  |  |  | R |  |
|  |  | 5.3.2 | Xây dựng phân hệ quản lý cửa  hàng bán trà Bạch Hạc Trà Quán |  | C | C |  |  |
|  |  | 5.3.3 | Xây dựng phân hệ quản lý đăng  ký tài khoản |  |  |  |  |  |
|  | 5.4 | Lập tài liệu báo cáo | |  |  | C | S |  |
| 6 | **Kiểm thử và tích hợp** | | | | |  |  |  |
|  | 6.1 | Thực hiện kiểm thử tích hợp | |  |  | C | C |  |
|  | 6.2 | Thực hiện kiểm thử hệ thống | |  |  | C | C |  |
|  |  | 6.2.1 | Thực hiện kiểm thử hiệu năng |  | C | C |  |  |
|  |  | 6.2.2 | Thực hiện kiểm thử khả năng chịu  tải |  |  |  |  |  |
|  |  | 6.2.3 | Thực hiện kiểm thử chức năng |  |  | L |  |  |
|  |  | 6.2.4 | Thực hiện kiểm thử khả năng bảo  mật |  |  | L |  |  |

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

***Bảng 8.4.2. 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 9. QUẢN LÝ TRUYỀN THỐNG VÀ GIAO TIẾP

## 9.1. Các thành phần tham gia

## 9.2. Thông tin liên lạc giữa các bên

## 9.3. Các kênh giao tiếp

### 9.3.1. 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 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
* 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

1. **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

1. **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

1. **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

### 9.3.2. 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:
* 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

1. **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

1. **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

### 9.3.3. 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…..)

### 9.3.4. 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 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 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO

## 10.1. Giới thiệu

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

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

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

## 10.2. Đặt thời gian

Ngày 01/05 đến 20/05/2023 : 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 20/05 đến 25/05/2023 : 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 25/05 đến 20/06/2023: 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 đoạntiếp theo.

Ngày 20/06 đến 25/06/2023 : 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 25/06 đến 30/06/2023: 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

## 10.3. Định dạng báo cáo

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

BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO

A picture containing text, screenshot, document, font

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, font, number

Description automatically generated

## 10.4. Xác định rủi ro

### 10.4.1. Các lĩnh vực xảy ra rủi ro

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

***Bảng 10.4.1 Các lĩnh vực xảy ra rủi ro***

### 10.4.2. Xác định rủi ro

A picture containing text, screenshot, document, number

Description automatically generated

***Bảng 10.4.2 Xác định rủi ro***

## 10.5. Phân tích mức độ rủi ro

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

* Xác định xác suất xảy ra rủi ro
* Xác định ảnh hưởng của rủi ro tới các mục tiêu của dự án
* Xác định độ nguy hiểm của rủi ro

A picture containing text, number, font, parallel

Description automatically generated

A picture containing text, number, parallel, font

Description automatically generated

A picture containing text, number, parallel, font

Description automatically generated

***Bảng 10.5 Phân tích mức độ rủi ro***

## 10.6. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro

A picture containing text, number, font, parallel

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, number, font

Description automatically generated

***Bảng 10.6 Kế hoạch ngừa rủi ro***

# CHƯƠNG 11. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ KẾ HOẠCH MUA SẮM TRONG DỰ ÁN

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

* Mua sắm gắn liền với việc yêu cầu cung cấp hàng hoá hoặc các dịch vụ từ bên ngoài.Những điều khoản khác bao gồm sự mua bán
* Các chuyên gia dự đoán rằng trước 2003 thị trường nhập khẩu linh kiện công nghệ thông tin toàn cầu có thể tăng hơn 110 tỷ đô la
* Các khoản chi tiêu của Liên Bang hoa Kỳ và lĩnh vực công nghệ thông tin dự kiến tăng tăng từ 6,6 tỷ đô la năm 2002 lên gần 15 tỷ đô la trước 2007, thời điểm mà chỉnh phủ điện tử được chú trọng, an ninh quốc gia, và những thiếu hụt chuyên viên công nghệ thông tin trong chính phủ

## 11.2. Các giai đoạn tròn 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

## 11.3. 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

### 11.3.1. Xác định danh mục mua sắm

Các sản phẩm cần thiết cho dự án “ Xây dựng hệ thống cửa hàng điện tử”

A picture containing text, screenshot, font, number

Description automatically generated

***Bảng 11.3.1 Xác định danh mục mua sắm***

### 11.3.2. 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.

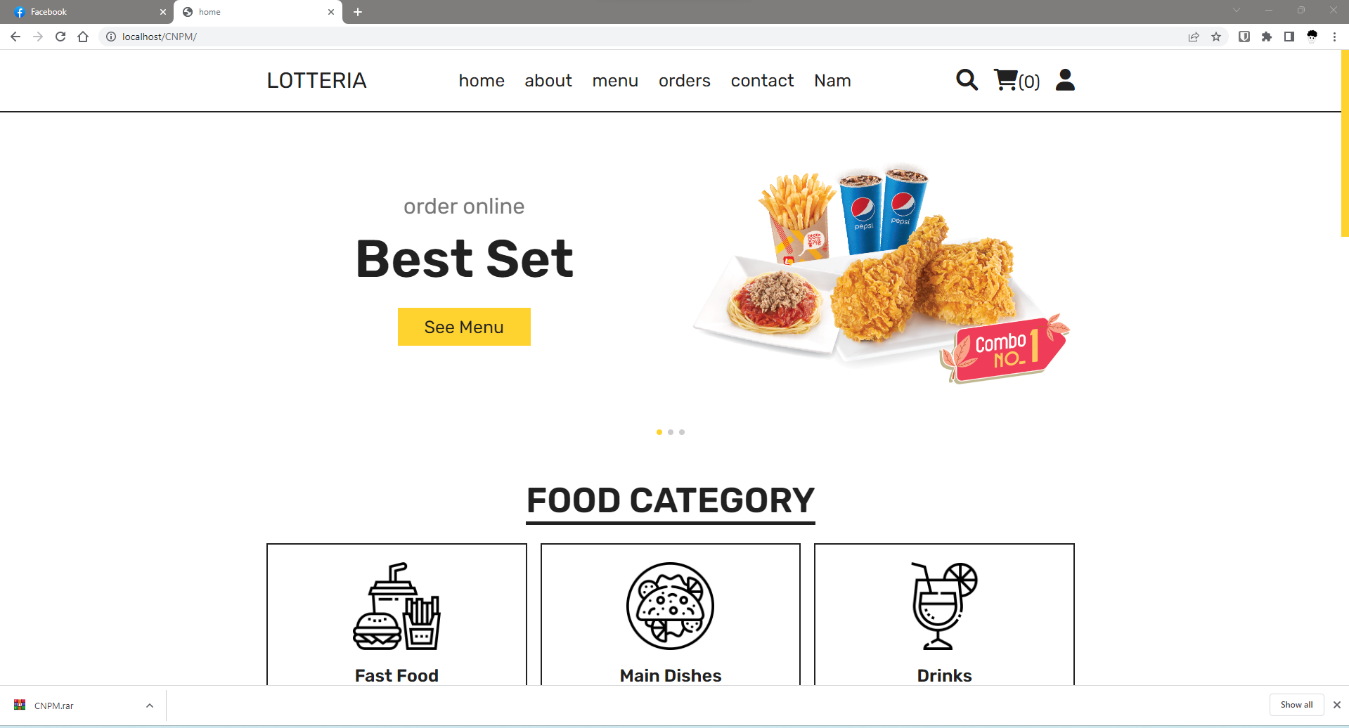
### 11.3.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng

* 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 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

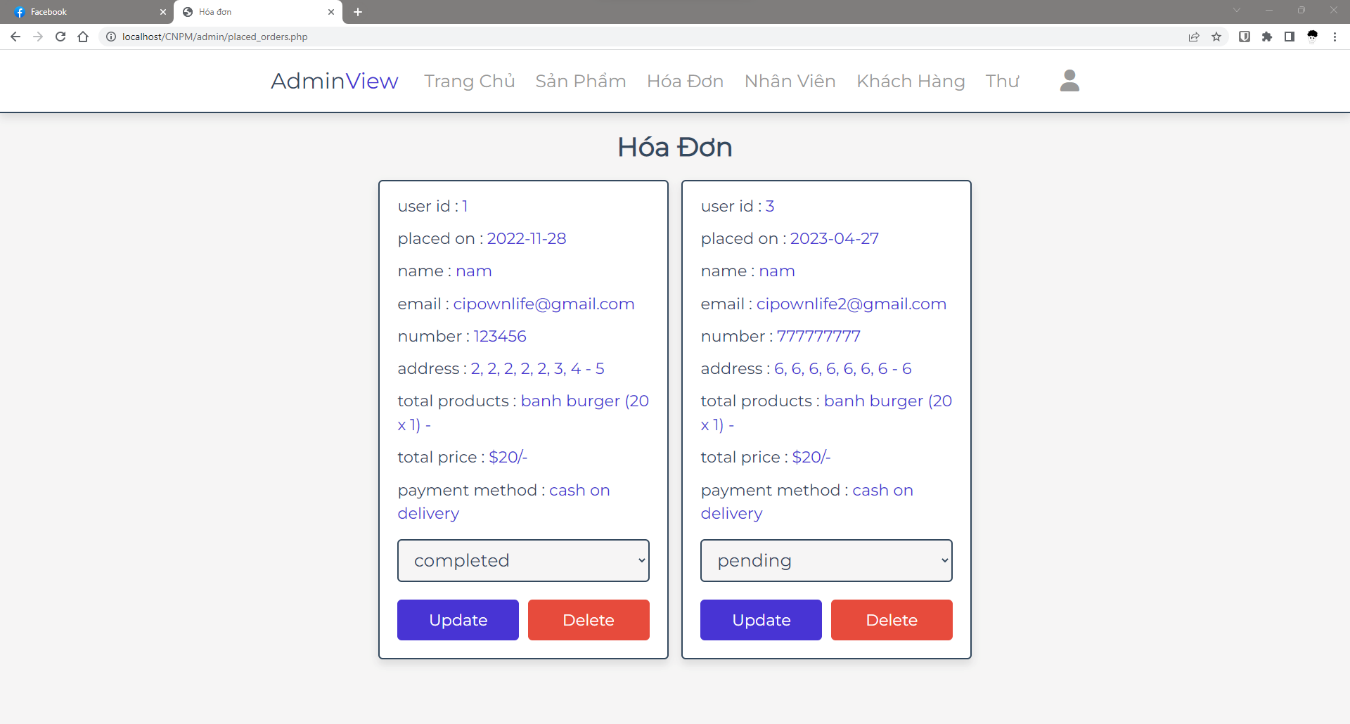
Hợp đồng được thanh toán như giá hợp đồng và các điều khoản được ghi trong bản hợp đồng.

# CHƯƠNG 12. TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

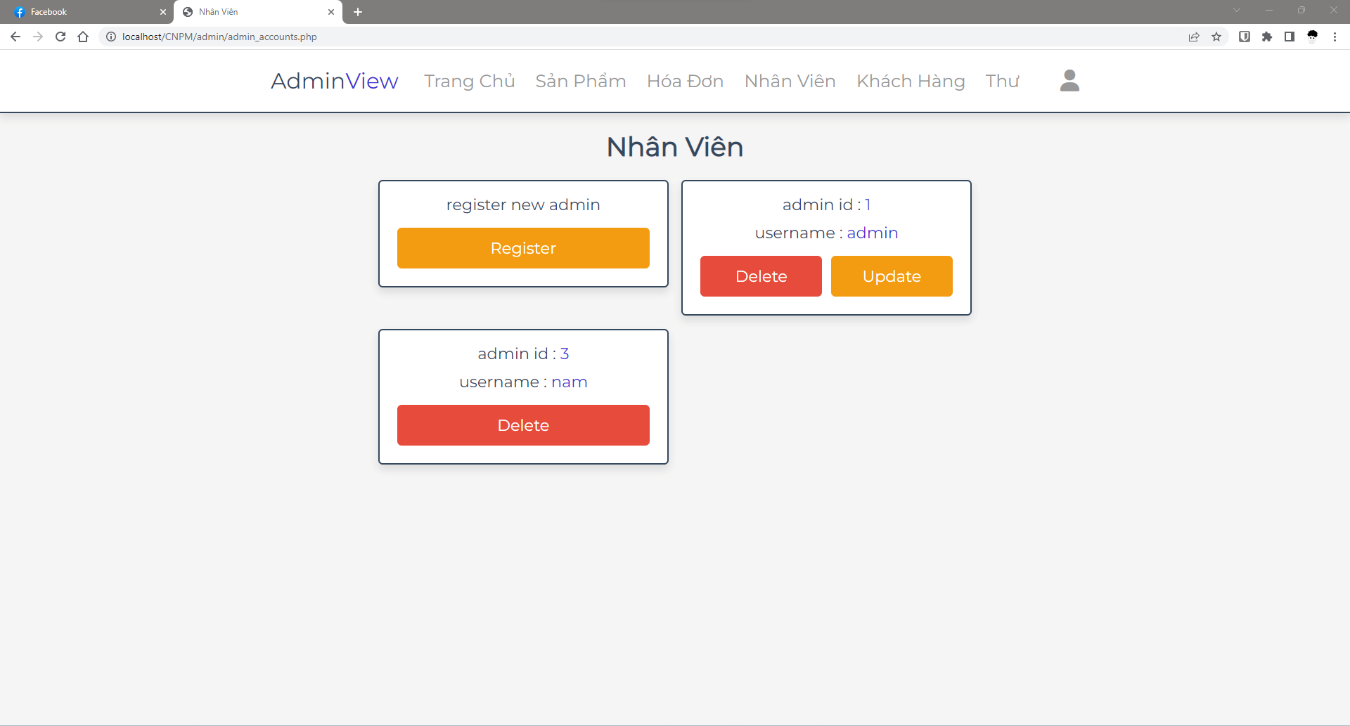
## 12.1. Giao diện trang chủ



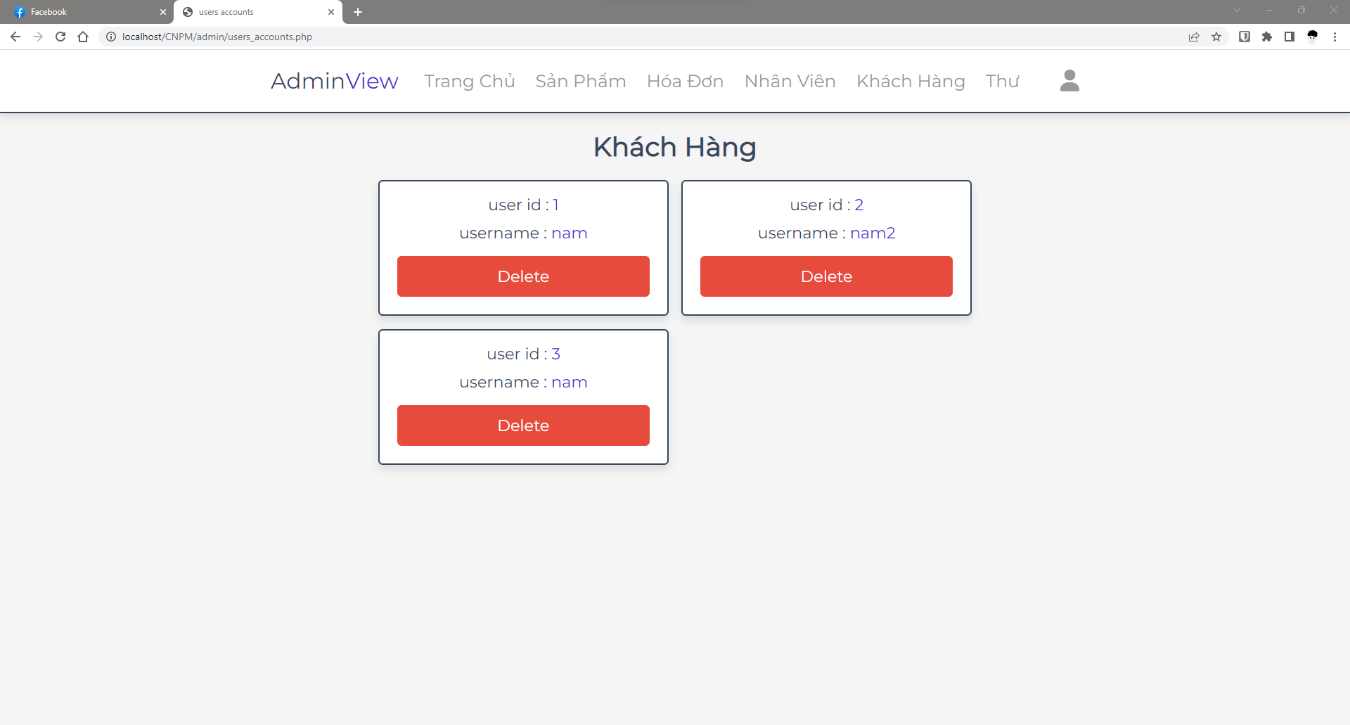
## 12.2. Giao diện hóa đơn



## 12.3. Giao diện nhân viên



## 12.4. Giao diện khách hàng



# KẾT LUẬN

Trong thời gian và điều kiện nhất định, mặc dù đã rất cố gắng để hoàn thành đồ án với tất cả sự nỗ lực. Tuy nhiên, do bước đầu đi vào thực tế, tìm hiểu và xây dựng báo cáo trong thời gian có hạn, với lượng kiến thức còn hạn chế, nhiều bỡ ngỡ, nên bài làm của nhóm em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và những đóng góp quý báu của các thầy cô và các bạn để đồ án này ngày càng hoàn thiện hơn.

Em xin gửi lời cảm ơn đến giảng viên giảng dạy bộ môn Quản trị dự án công nghệ thông tin thầy Cấn Đức Điệp. Thầy đã tận tình chỉ dạy, quan sát và giúp đỡ em từ những ngày đầu cũng như trong quá trình nghiên cứu và học tập.

Em xin chân thành cảm ơn!