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 HỆ THỐNG BÁN**

**ĐIỆN THOẠI**

|  |  |
| --- | --- |
| *Sinh viên thực hiện* | *: Trần Viết Hiệp*  *Nguyễn Đức Tùng* |
| *Giảng viên hướng dẫn* | *: LÊ THỊ TRANG LINH* |
| *Ngành* | *: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN* |
| *Chuyên ngành* | *: QUẢN TRỊ ANH NINH MẠNG* |
| *Lớp* | *: D13-QTANM* |
| *Khóa* | *: 2018-2022* |

***Hà Nội, tháng 03 năm 2021***

Các thành viên:

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Mã SV** | **Điểm** | **Chữ ký** |
| SV1 | Trần Viết Hiệp | 18810320538 |  |  |
| SV2 | Nguyễn Đức Tùng | 18810310211 |  |  |

Giảng viên chấm:

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

MỤC LỤC

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 1](#_bookmark0)

[1.1 Giới thiệu 1](#_bookmark1)

* 1. [Phạm vi dự án 1](#_bookmark2)
  2. [Các điều kiện ràng buộc 2](#_bookmark3)
  3. [Sản phẩm bàn giao 2](#_bookmark4)
  4. [Tiến trình quản lý dự án 3](#_bookmark5) [CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI 3](#_bookmark6)
  5. [Tổng quan 3](#_bookmark7)
  6. [Phạm vi công việc 4](#_bookmark8)

[2.3 Các bên liên quan 4](#_bookmark9)

[2.4. Thiết lập các giả thiết 4](#_bookmark10)

* 1. [Nguồn tài nguyên 5](#_bookmark11)
  2. [Các sản phẩm bàn giao 5](#_bookmark12) [CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ DỰ ÁN 6](#_bookmark13)
  3. [Phạm vi dự án 6](#_bookmark14)
     1. [Phạm vi sản phẩm 6](#_bookmark15)
     2. [Phạm vi tài nguyên 6](#_bookmark16)
     3. [Phạm vi thời gian 6](#_bookmark17)
  4. [Lựa chọn các công cụ lập kế hoạch 6](#_bookmark18)
  5. [Bảng phân rã công việc 6](#_bookmark19)
  6. [Quản lý tài nguyên con người 11](#_bookmark20)
     1. [Các ràng buộc về con người 11](#_bookmark21)
     2. [Danh sách các vị trí cần cho dự án 13](#_bookmark22)
     3. [Vị trí các thành viên trong dự án 13](#_bookmark23) [CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ THỜI GIAN 16](#_bookmark24)
  7. [Phân bổ tài nguyên và thời gian 16](#_bookmark25)
  8. [Danh sách các mốc thời gian quan trọng 20](#_bookmark26)
  9. [Ước lượng thời gian 21](#_bookmark27) [CHƯƠNG 5:QUẢN LÝ CHI PHÍ 22](#_bookmark28)
  10. [Chi phí cần thiết cho nhân công 26](#_bookmark29)
  11. [Bảng ước tính chi phí hoạt động 32](#_bookmark30) [CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ CẤU HÌNH 33](#_bookmark31)
  12. [Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình 33](#_bookmark32)
  13. [Vai trò và trách nhiệm của đội dự án 34](#_bookmark33)
  14. [Phương hướng định danh và xác định Baseline trên sản phẩm \_36](#_bookmark34)
      1. [Định danh sản phẩm 36](#_bookmark35)
      2. [Kiểm soát phiên bản 36](#_bookmark36)
      3. [Quản lý các mốc 36](#_bookmark37)
      4. [Các quy ước đặt tên 37](#_bookmark38)
      5. [Quản lý thay đổi 39](#_bookmark39) [CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 40](#_bookmark40)

[7.1 Khái quát về quản lý chất lượng 40](#_bookmark41)

* 1. [Lập kế hoạch chất lượng 41](#_bookmark42)
     1. [Các metric chất lượng trong dự án 41](#_bookmark43)

[7.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng 42](#_bookmark44)

* 1. [Kế hoạch giám sát chất lượng 42](#_bookmark45)
  2. [Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 44](#_bookmark46) [CHƯƠNG 8. QUẢN LÝ NHÂN SỰ 47](#_bookmark47)
  3. [Các vị trí trong quản lý dự án 47](#_bookmark48)
  4. [Sắp xếp nhân sự 49](#_bookmark49)
     1. [Danh sánh các cá nhân tham gia dự án 49](#_bookmark50)
  5. [Sơ đồ tổ chức của dự án 44](#_bookmark51)

[8.4.1. Phân chia giữa các nhóm 44](#_bookmark52) [CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG 48](#_bookmark53)

* 1. [Các thành phần tham gia 49](#_bookmark54)
  2. [Thông tin liên lạc giữa các bên 52](#_bookmark55)
  3. [Các kênh giao tiếp 53](#_bookmark56)
     1. [Các thành viên trong nhóm – Nhóm trưởng 53](#_bookmark57)
     2. [Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng 56](#_bookmark58)
     3. [Các nhóm với nhau 58](#_bookmark59)
     4. [Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án 58](#_bookmark60) [CHƯƠNG 10 : QUẢN LÝ RỦI RO 61](#_bookmark61)
  4. [Giới thiệu 61](#_bookmark62)
  5. [Đặt thời gian 61](#_bookmark63)
  6. [Định dạng báo cáo 62](#_bookmark64)
  7. [Xác định rủi ro 64](#_bookmark65)
     1. [Các lĩnh vực xảy ra rủi ro 64](#_bookmark66)
     2. [Xác định rủi ro 65](#_bookmark67)
  8. [Phân tích mức độ rủi ro 66](#_bookmark68)
  9. [Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 72](#_bookmark69) [CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ MUA SẮM 76](#_bookmark70)

[11.1 Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án \_76](#_bookmark71)

* + 1. [Xác định danh mục mua sắm 76](#_bookmark72)
    2. [Lập kế hoạch đấu thầu 77](#_bookmark73)
    3. [Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng 77](#_bookmark74) [KẾT LUẬN 78](#_bookmark75) [TÀI LIỆU THAM KHẢO 79](#_bookmark76)

# LỜI MỞ ĐẦU

Với sự phát triển vô cùng mạnh mẽ của Công nghệ thông tin (CNTT), nhu cầu phát triển phần mềm ngày càng tăng, đặc biệt là những phần mềm lớn, có phạm vi ứng dụng rộng rãi, xây dựng trong nhiều năm, huy động một đội ngũ đông đảo những chuyên gia phần mềm khác nhau.

Việc quản lý dự án CNTT nhằm giúp cho những người quản lý dự án CNTT:

* Nắm được những công việc cần chuẩn bị trước khi dự án hoạt động
* Trang bị những phương pháp luận, bài bản, tiêu chuẩn cho việc quản lý dự án nói chung và quản lý dự án CNTT nói riêng
* Các hoạt động quản lý và kiểm soát trong khi dự án hoạt động
* Cung cấp một số kinh nghiệm, bài học thực tế của quản lý dự án CNTT ở Việt Nam

Nhìn theo quan điểm tổng thể, quản lý dự án CNTT vừa là một bộ phận của công nghệ phần mềm vừa là bộ phận của quản lý dự án nói chung. Chính vì vậy mà quản lý dự án CNTT sẽ mang cả các yếu tố kĩ năng cứng (phương pháp kỹ thuật trong CNTT) và các yếu tố kĩ năng mềm (giao tiếp con người, lãnh đạo, tổ chức con người làm việc). Công nghệ phần mềm sau những nội dung về quy trình làm phần mềm, các mô hình phát triển phần mềm, phương pháp phát triển phần mềm, phân tích thiết kế hệ thống…

Quản lý dự án CNTT được trình bày như một áp dụng những kiến thức chung về quản lý dự án trong một lĩnh vực hẹp, kết hợp những đặc thù của lĩnh vực chuyên môn công nghệ thông tin. Chính vì vậy chúng em đã quyết định chọn và thực hiện đề tài: “**Quản lý dự án xây dựng hệ thống bán điện thoại**”.

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

**1.1 Giới thiệu**

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

Thời điểm hiện tại, công ty đang tiến tới xây dựng hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng bán điện thoại online nhằm phục vụ cho thống kê và nghiên cứu và đánh giá đối với nhân viên.

Phía khách hàng – Công ty yêu cầu xây dựng một hệ thống quản lý nhằm thay thế hệ thống hiện tại. Các nhu cầu nhân lực, thông tin yêu cầu nghiệp vụ sẽ được phía công ty cung cấp đầy đủ.

# Phạm vi dự án

Dự án quản lý chuỗi cửa hàng bán điện thoại trên toàn quốc nhằm quảng cáo và quản lý hệ thống cửa hàng bán điện thoại, làm trung gian, cầu nối giữa khách hàng/chủ cửa hàng và chủ cửa hàng/khách hàng thực hiện chức năng quảng bá, giao dịch giữa người mua/chủ cửa hàng và người bán/người mua.

Yêu cầu hệ thống:

* + - Thân thiện dễ sử dụng đối người dùng.
    - Dễ nâng cấp, bảo trị .
* Yêu cầu từ khách hàng:
  + Hệ thống có chức năng đăng nhập cho người sử dụng khi truy nhập.
  + Chức năng tìm kiếm thông tin sản phẩm.
  + Chức năng quản lý sản phẩm.
  + Chức năng quản lý user.
  + Chức năng thông báo.
  + Chức năng báo cáo , thống kê.
  + Chức năng quản lý các thông tin liên quan đến đơn hàng.
  + Lập báo cáo ngày, tháng, năm.
  + An toàn thông tin, dữ liệu, bảo mật.
  + Phân quyền cho người sử dụng.
* Thời gian hoàn thành(dự kiến): 06 tháng 8 ngày
  + Ngày bắt đầu: 01/11/2020
  + Ngày kết thúc: 09/05/2021

Kinh phí cho dự án: 500.000.000 VNĐ (Năm trăm 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 thay đổi
* Phía khách hàng không chấp nhận nếu giao sản phẩm chậm >10 ngày, sản phẩm

không đảm bảo chất lượng, không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận.

* Mọi rủi ro về mặt kỹ thuật, con người khách hàng không chịu trách nhiệm
* Các rủi ro liên quan tới dữ liệu 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 Công ty 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: Khảo sát hệ thống
* Phần 2: Quản lý phạm vi
* Phần 3: Quản lý thời gian
* Phần 4: Quản lý chi phí
* Phần 5: Quản lý chất lượng
* Phần 6: Quản lý cấu hình
* Phần 7: Quản lý nhân lực
* Phần 8: Quản lý truyền thông
* Phần 9: Quản lý rủi ro
* Phần 10: Quản lý việc mua sắm

**CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI**

# Tổng quan

Dự án quản lý chuỗi cửa hàng bán điện thoại trên toàn quốc nhằm quảng cáo và quản lý hệ thống cửa hàng bán điện thoại, làm trung gian, cầu nối giữa người bán/người cho thuê và người mua/người thuê thực hiện chức năng quảng bá, giao dịch giữa người mua/người cho thuê và người bán/người thuê.. Sau đây là các chức năng chính của hệ thống:

* + - Quản lý thông tin đơn hàng.
    - Quản lý thông tin khách hàng.
    - Quản lý thông tin sản phẩm.
    - Quản lý thống kê theo năm, tháng, ngày.
    - Quản lý các chức năng hóa đơn
    - Cho phép người sử dụng tìm kiếm, xem và tải về sản phẩm.
    - Quản lý việc bán hàng, tính tiền và doanh thu.

# Phạm vi công việc

Các sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

* + - Module thêm , sửa, xóa các bài đăng, tin đăng về điện thoại.
    - Module quản lý các chức năng liên quan đến cửa hàng.
    - Module thống kê, doanh thu, bài đăng theo tháng, năm, ngày
    - Module dành cho người quản lý hệ thống.
    - Module lập lịch báo cáo.
    - Cơ sở dữ liệu:
      * Lưu trữ thông tin tài liệu.
      * Lưu trữ thông tin người sử dụng.
      * Lưu trữ các báo cáo.
      * Lưu trữ thông tin sản phẩm.

# Các bên liên quan

* + - Đại diện bên khách hàng – công ty cổ phần Vinh Mobile
    - Đại diện đội dự án

# Thiết lập các giả thiết

* + - Hệ thống được viết bằng C#, React, và sử dụng hệ SQL Server 2018.
    - Hệ thống được hoàn thiện, đóng gói đầy đủ trước khi chuyển giao cho bên khách hàng.
    - Sử dụng các tài nguyên sẵn có của bên công ty.
    - Trong quá trình thực hiện dự án, khách hàng có thể thay đổi một số yêu cầu trong phạm vi cho phép và được sự đồng ý của giám đốc dự án.
    - Khách hàng sẽ cung cấp một số chuyên viên về lĩnh vực kinh doanh 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.

4

* + - Sau mỗi tuần sẽ bàn giao sản phẩm trung gian cho khách hàng.

# 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 cửa hàng bán điện thoại.
    - 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.

# Các sản phẩm bàn giao

* + - Hệ thống quản lý cửa hàng bán điện thoại đầy đủ chức năng yêu cầu.
    - Hệ cơ sở dữ liệu.
    - Source code (Mã nguồn).
    - Tài liệu kèm theo.

# CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ DỰ ÁN

* 1. **Phạm vi dự án**
     1. **Phạm vi sản phẩm**

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

* Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ với các chức năng theo thiết kế
* Dễ sử dụng, thân thiện
* Giao diện trực quan
* Tận dụng cơ sở hạ tầng

# Phạm vi tài nguyên

Tổng kinh phí cho dự án là: 500.000.000 VNĐ bao gồm:

* Tiền lương cho nhân viên
* Tiền thuê cơ sở vật chất

# Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thành (dự kiến): 06 tháng 8 ngày. Ngày bắt đầu: 01/11/2020

Ngày kết thúc: 09/05/2021

# 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 Execl
* Công cụ xây dựng dự án MS Project
* Tham khảo ý kiến bên người sử dụng
  1. **Bảng phân rã công việc**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã CV** | **Sản phẩm** | **Đầu vào** | **Đầu ra** | **Công việc** | **Người thực hiện** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HT0 | Hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng  bán điện thoại |  |  |  |  |
| VB1 | Văn bản ghi nhớ |  |  | Khai trương dự án | Chủ dự án CB nghiệp vụ  Các nhóm trưởng |
| TL | Tài liệu khảo sát | Thực  tế | Tài  liệu | Khảo sát thực trạng | CB nghiệp vụ  NV khảo sát |
| TL01 | TL kháo sát mặt  bằng |  |  |  |  |
| TL02 | TL khảo sát nghiệp vụ | Thực tế | Tài liệu | Khảo sát nghiệp vụ chuỗi cửa hàng bán  điện thoại | CB nghiệp vụ NV khảo sát |
| TK | TL phương án phần mềm | TL  khảo sát | Tài liệu | Lên phương án phần mềm | NV phân tích, thiết kế phần  mềm |
| TK0 1 | Sơ đồ hệ thống | TL  khảo sát | Tài liệu | Vẽ sơ đồ hệ thống sẽ XD | BA |
| TK0 2 | DS vật tư | TL  khảo sát mặt  bằng |  |  |  |
|  | Bản kế hoạch xây | TL | Tài | Lên kế hoạch triển | BA |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TK0 3 | dựng, lắp đặt phần cứng | khảo sát mặt  bằng | liệu | khai phần mềm |  |
| TK0 4 | Thiết kế CSDL | TL  khảo sát |  |  | BA |
| PC | Triển khai phần cứng | TL  khảo sát | Tài liệu | Thuê, lắp đặt phần cứng | Dev OPS |
| PM | Triển khai phần mềm | TL  khảo sát |  |  | PM |
| PM0 1 | Phân tích thiết kế chức năng, sơ đồ  hệ thống | TL  khảo sát | Tài liệu | Tìm hiểu nhu cầu khách hàng | BA |
| PM0 2 | Nhóm thiết kế giao diện | TL  khảo sát | Tài liệu thiết kế | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế giao diện theo hệ  thống, thăm dò ý kiến  khách hàng | Designer |
| PM0 3 | Nhóm chức năng quản lý user | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý  người dùng | Lập trình viên |
|  | Nhóm chức năng | TL | Phần | Lấy bảng phân tích | Lập trình viên |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM0 4 | bài tin đăng | khảo sát | mềm | chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng  đăng/xóa/chỉnh sửa  bài tin |  |
| PM0 5 | Nhóm chức năng khuyến mãi | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng khuyến  mại của hệ thống | Lập trình viên |
| PM0 6 | Nhóm chức năng quản lý khách hàng | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý khách hàng một cách  thuận tiện | Lập trình viên |
| PM0 7 | Nhóm chức năng quản lý nhân viên | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý  nhân viên | Lập trình viên |
| PM0 8 | Nhóm chức năng quản lý hóa đơn | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý  hóa đơn | Lập trình viên |
|  | Nhóm chức năng | TL | Phần | Lấy bảng phân tích | Lập trình viên |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM0 9 | quản lý đơn hàng | khảo sát | mềm | chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý  đơn hàng |  |
| PM1 0 | Nhóm chức năng quản lý sản phẩm | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý sản phẩm giúp dễ dàng kiểm soát hàng  hóa | Lập trình viên |
| PM1 1 | Nhóm chức năng quản lý nhà cung cấp | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý, nhà cung cấp cho phép chính xác công  nợ. | Lập trình viên |
| PM1 2 | Nhóm quản lý cửa hàng | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý, cửa hàng để đưa ra được chiến lược kinh  doanh | Lập trình viên |
|  | Nhóm chức năng  thanh toán đơn | TL  khảo | Phần  mềm | Lấy bảng phân tích  chức năng thiết kế hệ | Lập trình viên |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM1 3 | hàng | sát |  | thống, xây dựng các chức năng thanh toán đơn hàng giúp dễ dàng thanh toán online mà không cần  phải qua cửa hàng |  |
| PM1 4 | Nhóm chức năng thống kê | TL  khảo sát | Phần mềm | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng tổng hợp,  thống kê, báo cáo | Lập trình viên |
| KT | Kiểm thử và sửa lỗi | Phần mềm | Phần mềm |  | TESTER,  QA, SUPPORT |
| KQ | Kết thúc dự án | Phần  mềm | Phần  mềm |  | PM |

* 1. **Quản lý tài nguyên con người**
     1. **Các ràng buộc về con người**
* Thành viên đội dự án:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Đại chỉ liên hệ | Chữ ký |
| **1** | Trần Viết Hiệp | Trung Minh, Hòa Bình | Hiep |
| **2** | Nguyễn Đức Tùng | Thanh Ba, Phú thọ | Tùng |
| **3** | Đỗ Đặng Tiến Lợi | Đông Anh, Hà Nội | Lợi |
| **4** | Trần Hữu Chí | Giao Thủy, Nam Định | Chí |
| **5** | Trần Anh Đức | Quỳnh Lâm, Hòa Bình | Đức |
| **6** | Nguyễn Trung Hòa | Giao Thủy, Nam Định | Hòa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7** | Sắc Ngọc Khang | Hoàn Kiếm ,Hà Nội | Khang |
| **8** | Nguyễn Hải Nam | Cầu Diễn, Hà Nội | Nam |
| **9** | Phạm Hồng Phúc | Mỹ Đình, Hà Nội | Phuc |
| **10** | Nguyễn Minh Hiếu | Đông Anh, Hà Nội | Hiếu |

# Bảng 3.2: Các 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 thống
  + Trao đổi qua email, điện thoại, skype hoặc telegram
  + 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

# Danh sách các 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 | 1 |
| **2** | Lập trình viên | Viết mã nguồn mở  cho chương trình | Thành thạo JAVA,  SQL Server 2018 | 3 |
| **3** | Kỹ sư đảm bảo  chất lượng | Đảm bảo chất lượng  cho dự án | Chuyên tester, BA | 1 |
| **4** | Người quản trị  CSDL | Xây dựng, bảo trì  CSDL | SQL Server 2018 | 1 |
| **5** | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh  doanh | Gặp gỡ lấy thông tin từ khách hàng | Giao tiếp tốt, chuyên môn nghiệp vụ am  hiểm | 1 |
| **6** | Kỹ sư quản lý cấu  hình | Quản lý cấu hình dự  án | Có kinh nghiệm bảo  trì cấu hình | 1 |
| **7** | Kỹ sư phân tích thiết kế | Phân tích thiết kế hệ thống từ tài liệu của nhà phân tích nghiệp  vụ | Chuyên gia phân tích thiết kế các dự án CNTT | 1 |

**Bảng 3.3: Danh sách các vị trí cần cho dự án**

* + 1. **Vị trí các thành viên trong 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 | 1 |
| **2** | Lập trình viên | Viết mã  nguồn | Thành thạo JAVA,  SQL Server 2018 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | mở cho chương  trình |  |  |
| **3** | Kỹ sư đảm bảo chất lượng | Đảm bảo chất  lượng cho dự  án | Chuyên tester, BA | 1 |
| **4** | Người quản trị CSDL | Xây dựng, bảo trì  CSDL | SQL Server 2018 | 1 |
| **5** | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Gặp gỡ lấy thông  tin từ khách  hàng | Giao tiếp tốt, chuyên môn nghiệp vụ am hiểm | 1 |
| **6** | Đinh Trung Hiếu | NV6 | Cty giải pháp công  nghệ CELLPHONE | Người lập trình |
| **7** | Đỗ Hoàng Việt | NV7 | Cty giải pháp công  nghệ CELLPHONE | Người lập trình |
| **8** | Đinh Tuấn Trung | NV8 | Cty giải pháp công nghệ  CELLPHONE | Người lập trình |
| **9** | Phạm Quốc Đạt | NV9 | Cty giải pháp công  nghệ CELLPHONE | Người kiểm thử, cài đặt,  triển khai, huấn luyện sử dụng |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | Lại Trung Kiên | NV10 | Cty giải pháp công nghệ CELLPHONE  Group | Người bảo hành, bảo trì |

**Bảng 3.4: Vị trí các thành viên trong dự án**

**CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ THỜI GIAN**

* 1. **Phân bổ tài nguyên và thời gian**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **Mã công**  **việc** | **Ngày**  **công** | **Nhân**  **công** |
| **1.** | **Lập kế hoạch cho dự án** | | |  | **10** | **01** |
|  | Tài liệu quản lý dự án | | KH.01 | 01 |  |
| Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | KH.02 | 03 |  |
| Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | KH.03 | 02 |  |
| Bản kế hoạch quản lý 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 quản | TK.1.2 | 02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | lý bán hàng |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập  tài liệu | 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, xuất kho | | CN.03 | 03 |  |
| **Hệ thống quản lý bán hàng** | | CN04 | **04** |  |
|  | Hệ thống quản lý hàng, kho | CN4.1 | 3 |  |
| Hệ thống quản lý nhân viên | CN4.2 | 3 |  |
| 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 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Kiểm thử chức năng đăng nhập | KT2.1 | 1 |  |
| Kiểm thử chức năng nhập,  xuất kho | KT2.2 | 1 |  |
| kiểm thử chức năng bán hàng | KT2.3 | 1 |  |
| 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**

* 1. **Danh sách các mốc thời gian quan trọng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 12/2011** | **Tháng 1/2012** | **Tháng 2/2012** |
| **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**

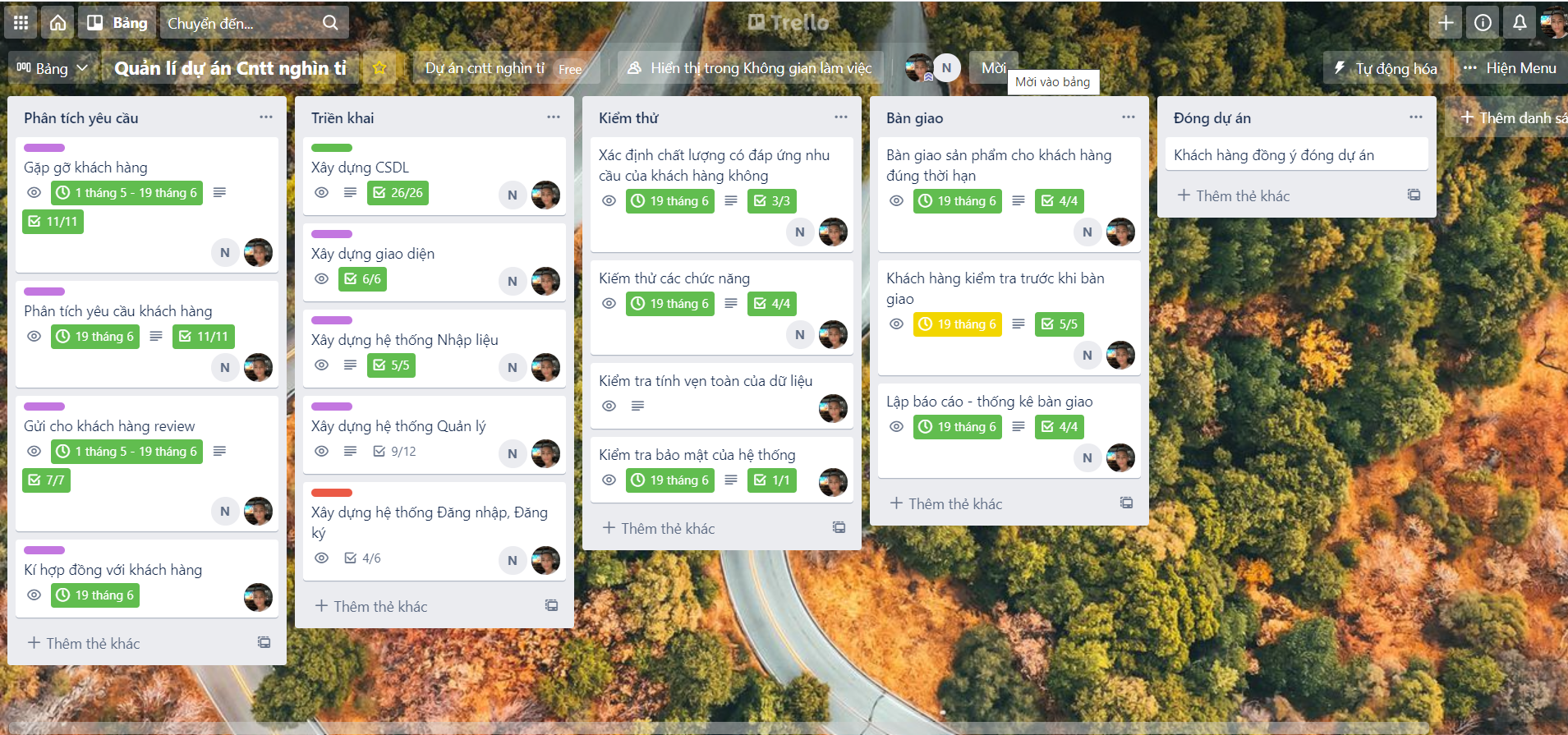
* 1. **Ước lượng thời gian**
* ML: ước lượng khả dĩ (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “bình thường”)
* MO: ước lượng lạc quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “lý tưởng”)
* MP: ước lượng bi quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong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

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

**Bảng công việc**

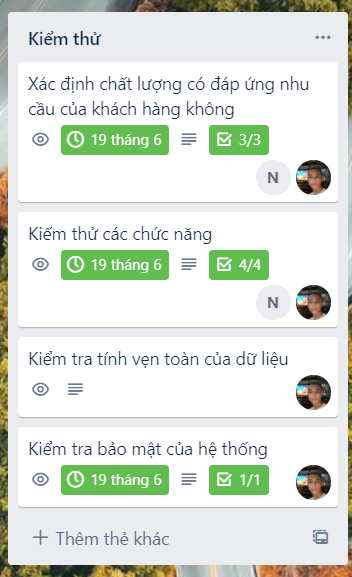
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **ML** | **MO** | **MP** | **EST** |
| LKH1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 |
| LKH2 | 1 | 2 | 3 | 2,00 |
| LKH3 | 1 | 2 | 2 | 1,83 |
| LKH4 | 1 | 2 | 2 | 1,83 |
| LKH5 | 2 | 2 | 2 | 2,00 |
| YC1 | 1 | 2 | 2 | 1,83 |
| YC2 | 3 | 4 | 4 | 3,83 |
| YC3 | 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 |

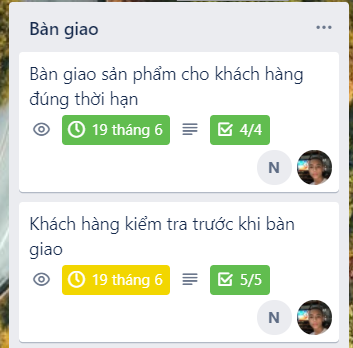
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CN3 | 1 | 2 | 3 | 2,00 |
| CN4 | 2 | 4 | 4 | 3,67 |
| CN5 | 3 | 4 | 4 | 3,83 |
| CN6 | 3 | 4 | 5 | 4,00 |
| CN7 | 1 | 1 | 6 | 1,83 |
| KT1 | 1 | 1 | 1 | 1,00 |
| KT2 | 8 | 3 | 4 | 4,00 |
| KT3 | 2 | 2 | 2 | 2,00 |
| F | 2 | 1 | 1 | 1,17 |
| F1 | 4 |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

****







****



**CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHI PHÍ**

**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.

# 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 | Kí hiệu | Level | Lương/ngày  (nghìn VNĐ) |
| 1 | Trần Viết Hiệp | Giám đốc dự án Lập trình viên Người quản trị  CSDL | LE | 5 | 800 |
| 2 | Nguyễn Đức Tùng | Lập trình viên (Trưởng nhóm) Kỹ sư đảm bảo  chất lượng | ME1 | 4 | 550 |
| 3 | Đỗ Đặng Tiến Lợi | Lập trình viên  Trưởng nhóm | ME2 | 4 | 550 |
| 4 | Trần Hữu Chí | Lập trình viên Kỹ sư phân tích  thiết kế | ME2 | 4 | 550 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Trần Anh Đức | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh  doanh | ME3 | 4 | 550 |

# Bảng 5.1: Chi phí cần thiết cho nhân công

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **Người thực hiện** | **Ngày công** | **Chi phí (triệuVNĐ)** |
| **1.0** | **Lập kế hoạch cho**  **dự án** | | | ME1 | **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 truyền thông | |  | 2 | 1.1 |
| Bản kế hoạch quản  lý rủi ro | |  | 2 | 1.1 |
| **2.0** | Xác định yêu cầu | | | LE, ME2,  ME3, ME4 | 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 |  | 1 | 0.8 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | chung cho mỗi  chức năng |  |  |  |
|  | Tài liệu yêu cầu hệ  thống | |  | 4 | 3.2 |
|  |  | Biểu đồ use 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 |
| **3.0** | 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 update  tài liệu |  | 2 | 1.1 |
|  |  | Các biểu đồ cho  hệ thống đăng nhập |  | 2 | 1.1 |
|  |  | Các biểu đồ cho  hệ thống báo cáo |  | 2 | 1.1 |
|  |  | Các biểu đồ cho  hệ thống thanh |  | 2 | 1.1 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | toán |  |  |  |
|  | Tài liệu thiết kế hệ  thống | |  | 10 | 5.5 |
|  |  | Tài liệu thiết kế  hệ thống |  | 4 | 2.2 |
|  |  | Tài liệu thiết kế  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 |
| **4.0** | Hiện thực các chức  năng | | | LE, ME1,2 | 39 | **31.2** |
|  | Xây dựng hệ CSDL | |  | 3 | 2.4 |
|  | Xây dựng giao diện | |  | 3 | 2.4 |
|  | Xây dựng hệ thống  đăng nhập | |  | 2 | 1.6 |
|  | Xây dựng hệ thống quản lý chuỗi cửa  hàng | |  | 3 | 2.4 |
|  | Xây dựng hệ thống  quản lý cửa hàng | |  | 24 | 19.2 |
|  |  | Quản lý user |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý khách  hàng |  | 2 | 1.6 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Quản lý nhân  viên |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý bài đăng |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý hóa đơn |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý đơn hàng |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý  xuất/nhập kho |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý khuyến  mại |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý nhà cung  cấp |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý khuyến  mại |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Quản lý cửa hàng |  | 2 | 1.6 |
|  |  | Thống kê, báo  cáo |  | 2 | 1.6 |
|  | Tài liệu sử dụng | |  | 4 | 3.2 |
| **5.0** | Tích hợp và kiểm thử | | | ME1 | 7 | **1.75** |
|  | Kế hoạch kiểm thử | |  | 1 | 0.25 |
|  | Kiểm thử chức  năng | |  | 9 | 2.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng  nhập |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử  module hóa đơn |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử |  | 1 | 0.25 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | module đơn hàng |  |  |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử module khách  hàng |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử  module bài đăng |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử  module xuất/nhập kho |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử  module nhà cung cấp |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử module khuyến  mại |  | 1 | 0.25 |
|  |  | Báo cáo kiểm thử module liên hệ,  thông báo |  | 1 | 0.25 |
|  | Báo cáo kiểm thử  hệ thống | |  | 2 | 0.5 |
| **6.0** | Tài liệu kết thúc dự  án | | | LE, ME1 | 1 | **0.55** |
| **7.0** | Cài đặt và triển khai | | | ME2,ME3,  ME4 | 2 | **1.2** |
| **8.0** | **TỔNG CHI PHÍ = 100 triệu VNĐ** | | | | | |

**Bảng 5.2: Chi phí cho nhân công**

* 1. **Bảng ước tính chi phí hoạt động**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST T** | **Công việc** | **Thời gian thưc hiện** | | **Chi phí nhân công(t riệu)** | **Chi phí văn phòng (triệu)** | **Chí phí trang thiết bị**  **(triệu)** | **Chi phí năng lượng (triệu)** | **Chi phí khác (triệu)** | **Tổn g (tri ệu)** |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |  |  |  |  |  |  |
|  | Lập kế hoạch cho  dự  án | 01/11/202  0 | 25/11/20  20 | 5.5 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 6.5 |
|  | Xác định yêu  cầu | 26/11/202  0 | 06/12/20  20 | 6.4 | 2 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 13 |
|  | Phân tích thiết  kế | 16/12/202  0 | 18/01/20  20 | 12.65 | 4 | 1.2 | 2 | 1.3 | 16.5 |
|  | Hiện  thực hóa | 19/01/202  0 | 21/03/20  21 | 15 | 4.5 | 1 | 1.5 | 0.5 | 15.5 |
|  | Chức Năng | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tích hợp và kiể m  thử | 22/03/202  1 | 28/03/20  21 | 1.75 | 4 | 2 | 1.6 | 1.4 | 16 |
|  | Tài liệu kết thúc  dự án | 01/04/202  1 | 03/04/20  21 | 0.55 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0 | 2 |
|  | Cài đặt và triển  khai | 04/04/202  1 | 14/04/20  21 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | 0.3 | 3 |
|  | **Tổng chi phí=500 triệuVND** | | | | | |  |  |  |

**Bảng 5.3: Chi phí cần thiết cho các hoạt động** **CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

* 1. **Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình**

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

# Vai trò và trách nhiệm của đội dự án quản lý của hàng điện thoại

Thành viên đội quản lý dự án gồm:

* Trần Viết Hiệp
* Nguyễn Đức Tùng
* Đỗ Đặng Tiến Lợi
* Trần Hữu Chí
* Trần Anh Đức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Vị trí | Nhiệm vụ |
| 1 | Trần Viết Hiệp | Giám đốc dự án Người quản trị CSDL | Giám sát tiến độ thực hiện dự án.  Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong đội dự án.  Đưa ra quyết định, phê chuẩn khi cần thiết.  Thiết kế, xây dựng cơ  sở dữ liệu cho phần mềm hệ thống. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | Nguyễn Đức Tùng | Lập trình viên (Trưởng nhóm) Kỹ sư đảm bảo chất lượng | Thiết lập và bảo trì kho lưu trữ dự án. Phát triển và triển khai các quy trình thủ tục quản lý cấu hình của dự án.  Thiết lập các điểm mốc  Đảm bảo các điểm  mốc không bị thay đổi khi chưa được phê  chuẩn.  Tổ chức và điều phối  các cuộc họp nhóm điều khiển cấu hình. |
| 3 | Đỗ Đặng Tiến Lợi | Lập trình viên Kỹ sư phân tích thiết kế(Trưởng nhóm) | Phát triển và triển khai các quy trình thủ tục quản lý cấu hình của dự án  Tổ chức và điều phối các cuộc họp của nhóm điều khiển cấu  hình |
| 4 | Trần Anh Đức | Lập trình viên Kỹ sư phân tích thiết kế | Lập trình các chức năng của hệ thống phần mềm  Phân tích thiết kế hệ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | thống cho phần mềm quản lý bán điện thoại |
| 5 | Trần Hữu Chí | Kỹ sư đảm bảo | Lập trình các chức |
|  |  | chất lượng | năng theo yêu cầu của |
|  |  | Nhà phân tích | bản phân tích thiết kế. |
|  |  | nghiệp vụ kinh | Phân tích thiết kế theo |
|  |  | doanh | hướng dẫn của giám |
|  |  |  | đốc dự án. |

# Bảng 6.1: Nhiệm vụ của từng thành viên

* 1. **Phương hướng định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm**
     1. **Định danh sản phẩm**

Định danh bao gồm việc mô tả tên, đánh số, đánh dấu đặc trưng. Trong bảng công việc đã có đánh số cụ thể.

Ví dụ: 5.1. Phân tích thiết kế chức năng, sơ đồ hệ thống

* 1. Nhóm thiết kế giao điện
  2. Nhóm chức năng quản lý user

# Kiểm soát phiên bản

Dự án quản lý chuỗi cửa hàng điện thoại luôn luôn được cập nhật để phù hợp với yêu cầu thực tế, yêu cầu bổ sung từ phía chủ cửa hàng/khách hàng.

Dự kiến phiên bản đầu tiên sẽ thỏa mán 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.

# Quản lý các mốc

Dự án bao gồm các mốc sau:

1.0. Quản lý dự án

2.0. Xác định yêu cầu khách hàng

3.0. Phân tích thiết kế hệ thống

4.0. Hiện thực chức năng

5.0. Tích hợp và kiểm thử

6.0. Cài đặt – thực thi

# Các quy ước đặt tên

1. **Các hoạt động của dự án**

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

# Trong mã chương trình

Trong mã chương trình, các tên gói **(package),** lớp **(class),** thuộc tính **(Atribute)**

được định dạng cụ thể như sau:

# Gói (package):

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

Ví dụ:

* package CH
* package Title\_CH

# Lớp (class)

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

Ví dụ:

* class Login {}
* class CH\_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;

# Định dạng tài liệu liên quan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tài liệu** | **Mô tả** |
| **1** | Tài liệu quản lý  cấu hình | Là tài liệu kiểm soát những thay đổi các 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 cửa hàng bán hoa 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. |

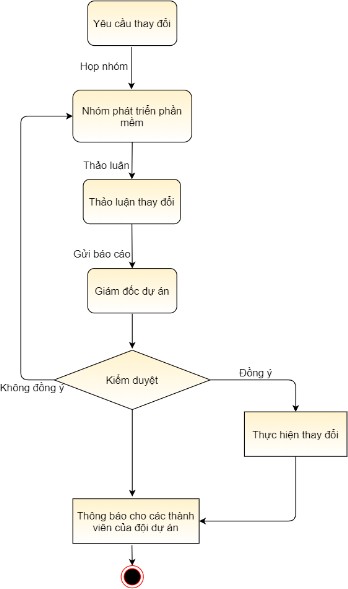
**Bảng 6.2: Định dạng các tài liệu liên quan**

* + 1. **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 giám đốc dự án
* Giám đốc dự án kiểm tra và phê chuẩn hoặc phê không chuẩn.
* Sau đó có thông báo về thay đổi, việc thực hiện thay đổi do các thành viên dự án và kỹ sư quản lý cấu hình làm.
* Thay đổi thực sự hoàn thành khi xác lập các mốc mới, đội dự án tiếp tục hoạt động theo kế hoạch mới được chỉnh sửa.

Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi:



# Hình 6.1: Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

* 1. **Khái quát về quản lý chất lượng**

Mục đích của quản lý chất lượng

* + - Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được nhu cầu của khách hàng không?
    - Giám sát, đánh giá, kịp thời phát hiện sai sót từ đó có kế hoạch khắc phục. Phạm vi thực hiện
    - Được tiến hành trong từng giai đoạn của dự án Các bên tham gia trong quản lý chất lượng
    - Phải đặt vấn đề đảm bảo chất lượng lên hàng đầu
    - Hiểu rõ các tiêu chuẩn chất lượng được sử dụng
    - Xây dựng xác định các hoạt động tài liệu cần thiết hỗ trợ việc quản lý chất lượng dự án.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| 1 | Nguyễn Đức Tùng | Kỹ sư quản lý chất lượng | * Lập kế hoạch quản lý chất lượng. * Đề ra chiến lược để nâng cao chất lượng * Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm |
| 2 | Trần Viết Hiệp | 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 ý về chất lượng dự án |

# Bảng 7.1: Nhiệm vụ cho quản lý chất lượng

* 1. **Lập kế hoạch chất lượng**
     1. **Các metric chất lượng trong dự án**

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

# Tính khả dụng trong giao diện

Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng cho người sử dụng hệ thống và phải đảm bao cung cấp đủ thông tin cần thiết với người sử dụng.

# Tính toàn vẹn của dữ liệu

Đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hay thay đổi trong quá trình truyền tải. Việc này rất quan trọng, vì đây là hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng bán điện thoại nên các thông tin cần phải chính xác, cập nhật thông tin liên tục.

# 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:

đăng/sửa/xóa tin, lọc tin theo các tiêu chí, đặt/hủy đơn hàng, …

# Tính an toàn

Phần mềm phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trọng trong hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng bán điện thoại, không cho phép chỉnh sửa, truy cập nếu không được phép.

# 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 trong một tập dữ liệu mẫu.
* Thiết lập lịch trình kiểm định/ kiểm thử dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kỹ thuật của dự án; Điều hòa báo cáo hiệu quả hoạt động và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động

# Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian**  **đánh giá** | **Các công việc đã hoàn**  **thành** | **Nội dung đánh giá** |
| 7/5/2020 | 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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 15/5/2020 | Hoàn thành pha thu thập yêu cầu:   * Tài liệu yêu cầu người dùng về hệ thống * Tài liệu yêu cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ | * Đánh giá tài liệu xác định yêu cầu * 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 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. |
| 18/5/2020 | Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống   * Biểu đồ lớp và các Use Case * Lựa chọn công nghệ * Thiết kế cài đặt | * Các biểu đồ đã hợp lý và phù hợp với hệ thống chưa? * Cơ sở dữ liệu có phù hợp với yêu cầu hệ thống 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? |
| 01/06/2021 | Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống   * Xây dựng xong hệ thống cơ sở dữ liệu * Code xong các chức năng của hệ thống | * 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 tinh sử |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | dụng lại hay không? |
| 14/06/2021 | Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống  Viết các tài liệu liên quan | * Thực hiện có đúng kế hoạch hay không? * Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa? * Các chức năng có chất lượng không? * Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không? * Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ   không? |

**Bảng 7.2: Kế hoạch giám sát chát lượng**

* 1. **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 |  | 2 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 | 1 lần/tuần |
| 2 | Hệ thống quản lý tài liệu | Bàn giao hệ thống cho khách hàng đúng ngày theo yêu cầu |  | Thường xuyên sau khi tích hợp  hệ thống |
| Tương thích với hệ điều hành Windows Server 2018,  Windows 7, Windows 8, | Kiểm thử tính tương thích | Thường xuyên  xem lại trong quá trình phân |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Windows 8.1, Windows 10 |  | tích thiết kế |
|  | | |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của cửa hàng bán điện thoại | Gặp gỡ trao đổi với khách  hàng | Thường xuyên đến công ty vào  giai đoạn đầu |
| Tìm hiểu thực  tế của tài liệu |  |
| Xem xét hoạt động của hệ  thống cũ | Thường xuyên sau khi tích hợp |
| Hoạt động được trên máy có cấu hình tối thiểu Core i3 2.2  GHz, Ram 2GB | 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 hệ thống | Kiểm thử  chức năng đăng nhập |  |
| 3 | Hệ thống quản lý | Lưu trữ hợp đồng vào CSDL trong vòng 3s | Kiểm thử hệ thống | Kiểm tra thường xuyên trong pha thiết kế và hiện thực hóa chức  năng |
| 100% mẫu hợp đồng theo yêu  cầu của khách hàng | Xem lại tài  liệu pha thu | Thường xuyên  trong pha thực |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | thập yêu cầu | hiện hóa chức  năng |
| Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác phải  nêu rõ lý do | So sánh sản phẩm với bản  thiết kế |  |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp khách hàng tìm  kiếm và hệ thống | Kiểm thử hệ thống | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo  hệ thống ổn định |
| 4 | Hệ thống bài tin  đăng | Lưu trữ tin đăng vào CSDL trong vòng 5s | Kiểm thử  chức năng đăng tin | Kiểm trapha thiết kế và hiện thực  hóa chức năng |
|  |  | Đúng 95% so với bản thiết  kế, 5% sai khác nêu rõ lý do | Xem lại bản  thiết kê |  |
| 5 | Hệ thống quản lý chuỗi cửa  hàng | Kiểm tra thông tin hợp lệ của sản phẩm trong vòng 5s | Kiểm thử  chức năng quản lý cửa hàng | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo kết quả theo  mong muốn |
|  |  | Lưu thông tin cửa hàng vào CSDL trong 3s | Kiểm thử  chức năng quản lý cửa hàng | Thường xuyên trong pha thực hiện hệ thống |
| 6 | Hệ thống tạo báo cáo, thống kê | Hỗ trợ 100% người quản lý tạo báo cáo, thống kê | Xem định  dạng báo cáo |  |
| Xem lại tài liệu phân tích thiết kế | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp  vụ của công ty |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | trong pha thu  thập yêu cầu |
| Tính toán chính xác các con số của công ty theo các công thức nghiệp vụ của quản lý chuỗi cửa hàng điện thoại | Tìm hiểu về nghiệp vụ kinh doanh  trong cùng  lĩnh vực | 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  > 5.000.000 bài tin đăng và chuỗi cửa hàng |  | 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 công ty đều có thể sử dụng hệ thống sau khi đọc tài liệu |  |  |

**Bảng 7.3: Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm**

**CHƯƠNG 8. QUẢN LÝ NHÂN SỰ**

* 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 | 1 | 1/11/2011 | 3 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 | 1/12/2012 | 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 | 1/12/2011 | 1 tháng |
| **Lập trình**  **viên** | Xây dựng  phần mềm | Lập trình, cơ  sở dữ liệu | 2 | 1/12/2011 | ~2 tháng |
| **Người thiết kế giải pháp** | Đưa ra các giải pháp để xây dựng phần mềm đáp ứng yêu  cầu | Kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 1/12/2011 | 1 tháng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Người thiết kế giao diện** | Thiết kế giao diện cho ứng  dụng | Thiết kế web. photoshop | 2 | 1/1/2012 | ~15 ngày |

* 1. **Sắp xếp nhân sự**
     1. **Danh sánh các cá nhân tham gia dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Giới tính** | **Vị trí** | **Thư điện tử** |
| **1** | **Nguyễn Đức Tùng** | Nam | Lập Trình  Viên |  |
| **2** | **Trần Viết Hiệp** | Nam | Đội dự án |  |
| **3** | **Đỗ Đặng Tiến Lợi** | Nam | Lập Trình  Viên |  |
| **4** | **Trần Hữu Chí** | Nam | Đội dự án |  |
| **5** | **Trần Anh Đức** | Nam | Lập Trình  Viên |  |

**Bảng 8.2.1: Danh sách các cá nhân tham gia dự á**

* + 1. **Ma trận kỹ năng**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Phân tích** | **HTML** | **Javascript** | **SQL** | **Java** | **QA Tester** | **Thiết**  **k** | **Phần cứng**  **/ Mạng** |
| **Nguyễn Đức Tùng** |  | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| **Trần Viết Hiệp** | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 |
| **Đặng Tiến Lợi** |  | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trần Hữu Chí** | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |  |  | 3 |
| **Trần Anh Đức** |  | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |

**Bảng 8.2.2: Ma trận kỹ năng**

50

# Vị trí các cá nhân trong dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên vị trí** | | **Số lượng / vị trí** | **Gán trách nhiệm** |
| **Nhóm phân tích nghiệp vụ** | | **Tổng số: 4** |  |
| **1.1** | Trưởng nhóm phân  tích nghiệp vụ | 1 | Vũ Quang Vinh |
| **1.**  **2** | Thành viên nhóm | 3 | Hoàng Minh Nam |
| Nguyễn Minh Tú |
| Cao Trung Kiên |
| **2. Nhóm thiết kế** | | **Tổng số: 4** |  |
| **2.1** | Trưởng nhóm thiết kế | 1 | Cao Trung Kiên |
| **2.2** | Người thiết kế giải  pháp | 1 | Vũ Quang Vinh |
| **2.3** | Người thiết kế giao  diện | 1 | Nguyễn Minh Tú |
| **2.4** | Người thiết kế CSDL | 1 | Đinh Quang Ngữ |
| **3. Nhóm lập trình** | | **Tổng số: 3** |  |
| **3.1** | Trưởng nhóm | 1 | Đinh Quang Ngữ |
| **3.2** | Lập trình viên | 1 | Cao Trung Kiên |
| **3.3** | Lập trình viên | 1 | Nguyễn Minh Tú |
| **4. Nhóm triển khai** | | **Tổng số: 2** | Đinh Quang Ngữ |
| Cao Trung Kiên |

**Bảng 8.2.3 Vị trí cá nhân trong dự án**

* 1. **Sơ đồ tổ chức của dự án**



**Hình 8.3: Sơ đồ tổ chức dự án**

* 1. **Phân chia công việc**

**8.4.1. Phân chia giữa các nhóm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***WBS*** | ***Mô tả*** | ***Nhóm phân***  ***tích*** | ***Nhóm thiết kế*** | ***Nhóm phát triển*** | ***Nhóm triển khai*** | ***Khách hàng*** |
| **1.0** | Lập kế hoạch dự án dự án | A |  | C |  |  |
| **2.0** | Thu thập yêu cầu | L |  |  |  | C |
| **3.0** | Phân tích | L |  |  |  | C |
| **4.0** | Thiết kế | C | L |  |  | R |
| **5.0** | Xây dựng và phát triển phần mềm |  | S | L |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.0** | Kiểm thử |  | C | S |  | C |
| **7.0** | Triển khai |  |  | C | L |  |

**Bảng 8.4: 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

# 8.4.2 Phân chia chi tiết

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | ***Vũ Quang Vinh*** | ***Hoàng Minh Nam*** | ***Cao Trung Kiên*** | ***Nguyễn Minh Tú*** |  |
| **1** |  |  | **Lập kế hoạch QL dự án** |  | L | C |  |  |
| **2** |  |  | **Thu thập yêu cầu** |  |  |  |  |  |
|  | 2.1 |  | Quan sát hoạt động nghiệp vụ  quản lý | L |  |  |  |  |
| 2.2 |  | Điều tra nhu cầu của từng đối tượng sẽ sử dụng phần mềm |  |  |  | L |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2.3 |  | Tìm hiểu các quy định về  hosting, domain |  |  |  |  |
| 2.4 |  | Tham khảo ý kiến của  các nhà phân phối |  |  |  |  |
| **3** |  |  | **Phân tích** |  |  |  |  |
|  | 3.1 |  | Đánh giá hệ thống hiện tại | S |  | R | S |
| 3.2 |  | Xác định chức năng của hệ  thống mới | S |  | R | S |
| 3.3 |  | Xác định các ràng buộc | S |  | R | S |
| 3.4 |  | Phác thảo giao diện người  dùng |  |  | R |  |
| 3.5 |  | Lập tài liệu đặc tả yêu cầu |  |  | R |  |
| 3.6 |  | Thẩm định tài liệu đặc tả | L |  | A | L |
| **4** |  |  | **Thiết kế** |  |  |  |  |
|  | 4.1 |  | Thiết kế logic |  |  |  |  |
|  | 4.1.1 | Thiết kế kiến trúc |  | L | S |  |
|  | 4.1.2 | Đặc tả hệ con / thành phần |  | L | S |  |
|  | 4.1.3 | Thiết kế giao diện thành phần |  | L | S |  |
|  | 4.1.4 | Thiết kế cấu trúc dữ liệu |  | C | C |  |
|  | 4.1.5 | Thiết kế giao diện người dùng |  | C | C |  |
|  | 4.1.6 | Thiết kế chi tiết |  | L | S |  |
|  | 4.1.7 | Thiết kế thủ tục/ thuật toán |  | L | S |  |
| 4.2 |  | Thiết kế vật lý |  | L | S |  |
| 4.3 |  | Lập tài liệu thiết kế |  |  | R |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4.4 |  | Thẩm định tài liệu thiết kế | S |  | A | S |  |
| **5** |  |  | **Xây dựng phần mềm** |  |  |  |  |  |
|  | 5.1 |  | Xây dựng CSDL |  | R | R |  |  |
|  | 5.2 |  | Xây dựng giao diện người dùng |  | R | R |  |  |
|  | 5.3 |  | Xây dựng các phân hệ |  |  |  |  |  |
|  |  | 5.3.1 | Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ khách hàng |  | L |  |  |  |
|  |  | 5.3.2 | Xây dựng phân hệ thiết lập và quản lý hồ sơ khách hàng |  | R |  |  |  |
|  |  | 5.3.3 | Xây dựng phân hệ quản lý kho |  | L |  |  |  |
|  |  | 5.3.4 | Xây dựng phân hệ quản lý đăng ký tài khoản |  |  | L |  |  |
|  | 5.4 |  | Lập tài liệu báo cáo | S |  | A | S |  |
|  |  |  | **Kiểm thử và tích hợp** |  |  |  |  |  |
|  | 6.1 |  | Thực hiện kiểm thử tích hợp | S | C | C | S |  |
|  | 6.2 |  | Thực hiện kiểm thử hệ thống |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 6.3.1 | Thực hiện kiểm thử hiệu năng | S | C | C | L |  |
|  |  | 6.3.2 | Thực hiện kiểm thử khả năng chịu tải | S | C | C | S |  |
|  |  | 6.3.3 | Thực hiện kiểm thử chức năng | S | C | C | S |  |
|  |  | 6.3.4 | Thực hiện kiểm thử khả năng bảo mật | S | C | C | S |  |
|  |  | 6.3.5 | Thực hiện kiểm thử khả năng phục hồi sau lỗi | S | C | C | L |  |
|  | 6.3 |  | Kiểm thử chấp nhận |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  | **Triển khai** |  |  |  |  | |
|  | 7.1 |  | Cài đặt phần mềm | L | C | A |  | |
|  | 7.2 |  | Tạo tài liệu người dùng |  | R |  | A | |
| 7.3 |  | Đào tạo người sử dụng | A |  | R |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Bảng 8.4.2 : Bảng phân chia chi tiết**

**CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG**

* 1. **Các thành phần tham gia Bên A**: Nhóm phát triển dự án

Giám đốc dự án:

* + - Trần Viết Hiệp
    - Thành viên đội dự án:
    - Nguyễn Đức Tùng
    - Trần Hữu Chí
    - Trần Anh Đức
    - Đỗ Đặng Tiến Lợi

**Bên B** : Đại diện phía khách hàng (chủ đầu tư)

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
   * Gặp trực tiếp khi cần thiết, có thể truyền thông qua thư điện tử
2. Tần suất thực hiện
   * Đội dự án tiến hành họp vào cuối tuần (13h-17h thứ 5 hàng tuần)
   * 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:

49

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 | A |
| 3 | Họp thảo luận về tài liệu  quản lý dự án. | Đưa ra bản tài liệu quản lý dự án thống nhất cuối cùng | A |
| 4 | Họp thảo luận về tài liệu xác  định yêu  cầu | Đưa ra bản tài liệu xác định yêu cầu thống nhất của đội trước khi đề xuất với khách hàng | A |
| 5 | Họp đưa ra bản đề xuất thực  hiện với  khách hàng | Xác định yêu cầu thống nhất cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án | A, B |
| 6 | Họp thảo  luận về tài liệu phân tích thiết kế | Đưa ra bản tài liệu phân  tích thiết kế thống nhất cuối cùng | A |
| 7 | Họp đưa ra bản đề xuất thiết kế với khách  hàng | Thống nhất được bản thiết kế cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án | A, B |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | Họp thảo luận về kết quả  thực hiện dự án | Giải quyết được các  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 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 9.1: Bảng danh sách các cuộc họp giữa các bên

* 1. **Thông tin liên lạc giữa các bên**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vai**  **trò** | **Điện thoại** | **Thư điện tử** |
| 1 | Trần Viết Hiệp | Giám đốc dự  án | 0385703754 | Tranviethiep88868@gamil.com |
| 2 | Nguyễn Đức Tùng | Thành viên đội dự  án | 0974084154 | Nguyenducsontung69@gmail.com |
| 3 | Đỗ Đặng Tiến Lọi | Thành viên đội dự  án | 0382243630 | Tienloianshit@gmail.com |
| 4 | Trần Hữu Chí | Thành  viên đội dự | 0332456795 | Huuchibanche@gl.com |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | án |  |  |
| 5 | Trần Anh Đức | Thành | 0363760573 | Anhducdimua@gmail.com |
|  |  | viên |  |  |
|  |  | đội dự |  |  |
|  |  | án |  |  |

**Bảng 9.2: Thông tin liên lạc giữa các bên**

* 1. **Các kênh giao tiếp**
     1. **Các thành viên trong nhóm – Nhóm trưởng**
     + Thông tin trao đổi : Tiến độ công việc
       - Bên gửi: Các thành viên trong mỗi nhóm .
       - Bên nhận: Các trưởng nhóm tương ứng.
       - Mục đích: Báo cáo tiến độ công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án
       - Tần suất: Thường xuyên. Báo cáo được gửi hàng tuần
       - Thời điểm: Trong toàn thời gian dự án diễn ra. Báo cáo được gửi vào chiều thứ 5 mỗi tuần làm việc.
       - Hình thức : Thông qua thư điện tử của trưởng nhóm.
       - Người chịu trách nhiệm xử lý: các trưởng nhóm
       - Định dạng thông tin được gửi:
     + Báo cáo tiến độ công việc bắt buộc phải có các nội dung sau:
       - Tên người lập
       - 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
     + 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

# 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 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
    - 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
    - Thông tin trao đổi: các phổ biến chỉ đạo
      * Người gửi: Người quản trị dự án
      * 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 Tổng kết tuần vừa qua
      * 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
      * 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

# Các nhóm với nhau

* + - Thông tin trao đổi: chi tiết công việc đã thực hiện
      * Người gửi: Các trưởng nhóm
      * Người nhận: Các trưởng nhóm

Mục đích: Các nhóm trao đổi với nhau chi tiết các công việc mình đã hoàn thành để làm đầu vào cho công việc của nhóm tiếp theo.

* + - * Tần suất: dưới trung bình
      * Thời điểm: Sau mỗi giai đoạn của dự án (sau khi hoàn tất phân tích nghiệp vụ chuyển sang thiết kế, sau khi thiết kế chuyển sang xây dựng phần mềm….)
      * Hình thức: Thông qua văn bản tài liệu, gặp gỡ trực tiếp
      * Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
      * Định dạng thông tin: Nếu là văn bản thì có định dạng như các tài liệu phát triển phần mềm thông thường (vd: bản đặc tả yêu cầu phần mềm, bản thiết kế chi tiết…..)

# 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 10 : QUẢN LÝ RỦI RO

* 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
    - 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.

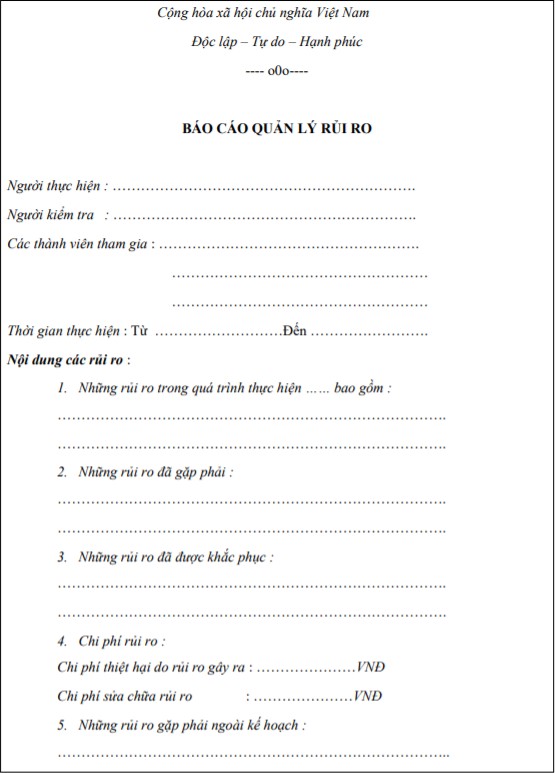
# Đặt thời gian

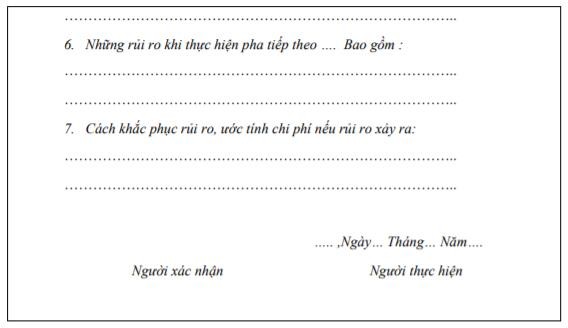
* + - Ngày 1/5/2021 đến 10/5/2021 : Khi hoàn thành các tài liệu quản lý dự án, các tài liệu quản lý phạm vi, ước lượng và lập lịch. Nhóm phát triển dự án tiến hành họp và xác định các rủi ro sẽ xảy ra trong giai đoạn xác định yêu cầu.
    - Ngày 15/5/2021 đến 20/05/2021 : Khi kết thúc giai đoạn xác định 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 20/05/2021 đến 25/05/2021: 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 01/06/2021 đến 06/06/2021 : 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 06/06/2021 đến 16/06/2021: 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
  1. **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





# Xác định rủi ro

* + 1. **Các lĩnh vực xảy ra rủi ro**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực xảy ra rủi ro** |
| 1 | Lập kế hoạch dự án |
| 2 | Xác định yêu cầu |
| 3 | Chất lượng dự án |
| 4 | Chi phí dự án |
| 5 | Cài đặt |
| 6 | Lĩnh vực liên quan 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 10.1: Các lĩnh vực xảy ra rủi ro**

* + 1. **Xác định rủi ro**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lĩnh vực xảy ra rủi ro** | **STT** | **Rủi ro** |
| Lập kế hoạch dự án | 1 | Lập lịch trễ, không hợp lý |
| 2 | Các tài liệu dự án hoàn thành chậm |
| Xác định yêu cầu | 1 | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình |
| 2 | Hiểu chưa đầy đủ về yêu cầu của khách hàng |
| 3 | Yêu cầu của khách hàng quá phức tạp. |
| 4 | Xung đột giữa khách hàng và đội dự án phát triển dự án |
| Chất lượng dự án | 1 | Hệ thống không thực hiện đúng các chức năng yêu cầu |
| 2 | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm |
| Chi phí dự án | 1 | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách |
| Lĩnh vực liên quan đến con người | 1 | Các thành viên của đội dự án ốm đau |
| 2 | Mâu thuẫn giữa các thành viên trong đội dự án |
| 3 | Trình độ chuyên môn, kinh nghiệm của một số thành viên chưa cao |
| Lĩnh vực liên quan đến công nghệ | 1 | Lựa chọn công nghệ mới không phù hợp. |
| 2 | Công nghệ quá mới, các thành viên chưa quen |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các lĩnh vực khác | 1 | Thiếu cơ sở vật chất phục vụ cho dự án |
| 2 | Tài nguyên dự án không có sẵn |
| 3 | Kế hoạch truyền thông và giao tiếp chưa tốt |

**Bảng 10.2: Bảng xác định rủi ro**

* 1. **Phân tích mức độ rủi ro**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Sự kiện rủi ro** | **Người chịu trách nhiệm** | **Ngày ảnh hưởng của dự**  **kiến** | **Xác suất rủi ro xuất hiện** | **Ảnh hưởng của rủi ro** | **Mức độ nghiêm trọng** | **Xếp hạng** |
| 1 | Lập lịch trễ, không  hợp lý | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 1 |
| 2 | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình  thực hiện | Giám đốc dự án | Từ giai đoạn đầu đến khi thiết kế | Trung bình | Cao | Cao | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | dự án |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Hiểu  chưa đầy đủ về yêu cầu của khách  hàng | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 3 |
| 4 | Yêu cầu của khách hàng quá  phức tạp. | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Cao | Trung bình | 4 |
| 5 | Xung đột giữa khách hàng và đội dự án phát  triển dự  án | Giám đốc dự án | Suốt quá trình thực hiện dự án | Trung bình | Cao | Cao | 5 |
| 6 | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân  sách ( | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Cao | Cao | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thông thường là thiếu hụt ngân  sách) |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Hệ thống không thực hiện đúng các chức năng yêu  cầu | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Rất cao | Cao | 7 |
| 8 | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm | Kỹ sư đảm bảo chất  lượng | Giai  đoạn cài đặt đến kết thúc  dự án | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 8 |
| 9 | Phần mềm không tương thích với  hệ thống | Lập trình viên |  | Trung bình | Cao | Cao | 9 |
| 10 | Code có vấn đề dẫn đến phải  chỉnh | Lập trình viên |  | Trung bình | Cao | Cao | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | sửa cài đặt lại  nhiều lần |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Code chậm so với dự  án | Lập trình viên |  | Trung bình | Trung bình | Cao | 11 |
| 12 | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh  tật… | Giám đốc dự án | Suốt trong quá trình thực hiện dự án | Thấp | Cao | Trung bình | 12 |
| 13 | Mâu thuẫn giữa các thành viên trong đội  dự án | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Cao | Cao | 13 |
| 14 | Trình độ chuyên môn, kinh nghiệm của một  số thành | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Cao | Cao | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | viên  chưa cao |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Lựa chọn công  nghệ mới không  phù hợp | Giám đốc dự án |  | Thấp | Cao | Cao | 15 |
| 16 | Công nghệ quá mới, các thành viên  chưa quen sử  dụng | Giám đốc dự án |  | Thấp | Thấp | Trung bình | 16 |
| 17 | Nhiều tính năng không  cần thiết | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 17 |
| 18 | Sản phẩm hoàn thành không đúng  thời hạn | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Cao | Cao | 18 |
| 19 | Xung đột | Giám | Giai | Trung | Cao | Cao | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | giữa các thành phần trong hệ  thống | đốc dự án | đoạn cài đặt đến kết thúc dự án | bình |  |  |  |
| 20 | Thiếu cơ sở vật chất phục vụ  dự án | Giám đốc dự án | Trong suốt quá trình thực hiện  dự án | Trung bình | Cao | Cao | 20 |
| 21 | Tài nguyên sự án không có  sẵn | Giám đốc dự án |  | Thấp | Cao | Cao | 21 |
| 22 | Kế hoạch truyền thông và giao tiếp chưa tốt,  sản phẩm không được ứng  dụng | Giám đốc dự án |  | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 22 |

# Bảng 10.3: Phân tích rủi ro

* 1. **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 | Thống nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 4 | Làm giảm xác suất | Thống nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 5 | Tránh xảy 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 ước lượng | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | Làm giảm xác suất | Xác định rõ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |
| 8 | Làm giảm xác suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 9 | Làm giảm xác suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo sản phẩm chạy tốt | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 10 | Tránh xảy ra rủi ro | Kiểm tra code trong quá trình coding | Lập trình viên | Chưa thực hiện |
| 11 | Làm giảm xác suất | Thực hiện đúng tiến độ dự án | Lập trình viên | Chưa thực hiện |
| 12 | Bổ sung thành viên dự bị | Thêm thành viên mới | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 13 | Tránh xảy ra rủi ro | Tạo không khí thân thiện, cởi mở trong quá trình làm việc | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 14 | Tránh xảy ra rủi ro | Thành viên trong dự án  cần được tuyển chọn theo trình độ chuyên môn nhất định | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | Tránh xảy ra rủi ro | Cần lựa chọn công nghệ một cách cẩn thận ngay từ giai đoạn đầu | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 16 | Tránh xảy ra rủi ro | Công nghệ mới cần được phổ biến cho các thành viên đội dự án | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 17 | Tránh xảy ra rủi ro | Xác định rõ các chức năng cần thiết của hệ thống từ giai đoạn đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 18 | Tránh xảy ra rủi ro | Phân chia giai đoạn hợp lý và yêu cầu đội dự án hoàn thành công việc đúng thời hạn | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 19 | Tránh xảy ra rủi ro | Kiểm tra thường xuyên và sửa nếu có lỗi | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 20 | Chuyển dự án cho một tổ chức khác | Cơ sở vật chất được tài trợ bởi tổ chức khác | Giám đốc dự án | Chưa thực hiện |
| 21 | Thiết lập tài nguyên dự án | Thêm tài nguyên cần thiết cho dự án và thành lập tài nguyên dự phòng | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 22 | Thành lập chiến lược | Cần thực hiện theo chiến lược truyền thông | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | truyền thông |  |  |  |

**Bảng 10.4: Kế hoạch phòng ngừa rủi ro**

**CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ MUA SẮM**

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

# Thủ tục mua sắm

* + - 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 để tuyển chọn nhà thầu cung cấp trang thiết bị
    - Quản lý hợp đồng và hoàn tất thủ tục thanh lý hợp đồng

# Xác định danh mục mua sắm

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hạng mục | Nội dung hạng mục | Thời gian thực hiện | Tiêu chuẩn | Chi phí |
| 1 | Hệ thống máy chủ | Thuê và sử dụng máy chủ | Sau khi hoàn tất dự án | khả năng xử lý lớn | 10.000.000VN  Đ/tháng |
| 2 | Đường truyền | Nội dung | Sau khi hoàn tất dự án | Băng thông cao | 350.000VNĐ/t  háng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Internet |  |  |  |  |
| 3 | Các thiết bị hỗ trợ | Hệ điều hành, phần mềm hỗ trợ | Trong quá trình thực hiện | Đáp ứng đủ yêu cầu | 5.550.000VN Đ |

# Bảng 11.1: Bảng danh mục mua sắm trang thiết bị

* + 1. **Lập kế hoạch đấu thầu**

Tất cả các chi phí trang thiết bị phần cứng và phần mềm đều được bên chủ đầu tư chi trả. Kế hoạch đấu thầu sẽ dựa trên các luật đấu thầu và thông tư 2589 của bộ thông tin và truyền thông.

# 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

# KẾT LUẬN

Sau một thời gian nghiên cứu và tìm hiểu, với mong muốn xây dựng nên một phần mềm quản lý bán hàng tốt, đáp ứng được đúng yêu cầu của người quản lý cũng như nắm bắt đúng tâm lý của khách hàng đến, được sự quan tâm và hướng dẫn tận tình của giảng viên Nguyễn Thị Hồng Khánh, 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 quản lý bán hàng.
* Đã phân tích và thiết kế được thông tin, dữ liệu và chức năng cho hệ thống quản lý bán hàng.

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. Trung tâm thông tin thư viện PTIT - <http://ilc.ptit.edu.vn/>
3. Báo cáo hệ thống quản lý thư viện – ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
4. Giáo trình quản lý dự án - PGS.TS Từ Quang Phương
5. Học viện Hành chính quốc gia. Quản lý dự án. NXB Giáo dục Hà Nội, 1998
6. Những quy định pháp luật về quản lý đầu tư và xây dựng và các quy chế đấu thầu, 2000, NXB Tài chính