**MỤC LỤC**

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN 3](#_Toc68249344)

[1.1. Giới thiệu 4](#_Toc68249345)

[1.2. Sự cần thiết của trang web 4](#_Toc68249346)

[1.3. Kế hoạch xây dựng dự án 5](#_Toc68249347)

[1.4. Hiệu quả dự án 7](#_Toc68249348)

[1.5. Định hướng thiết kế 9](#_Toc68249349)

[1.6. Yêu cầu về chức năng hệ thống 9](#_Toc68249350)

[1.7. Giải pháp cho hệ thống phần mềm 10](#_Toc68249351)

[1.8. Ước lượng đầu tư 10](#_Toc68249352)

[1.9. Dự toán Chi tiết xây dựng trang web 12](#_Toc68249353)

[1.10. Bảng chức năng 12](#_Toc68249354)

[1.11. Các tiêu chí đánh giá 14](#_Toc68249355)

[CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ PHẠM VI 15](#_Toc68249356)

[2.1. Giới thiệu 15](#_Toc68249357)

[2.2. Phạm vi dự án 15](#_Toc68249358)

[2.3. Các điều kiện ràng buộc 15](#_Toc68249359)

[2.4. Sản phẩm bàn giao 16](#_Toc68249360)

[2.5. Tiến trình quản lý dự án 16](#_Toc68249361)

[2.6. Lựa chọn các công cụ lập kế hoạch 16](#_Toc68249362)

[CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN 25](#_Toc68249363)

[3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian 25](#_Toc68249364)

[3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng 28](#_Toc68249365)

[3.3. Ước lượng thời gian 28](#_Toc68249366)

[CHƯƠNG 4. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN 31](#_Toc68249367)

[4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công 31](#_Toc68249368)

[4.2. Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động 34](#_Toc68249369)

[CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 36](#_Toc68249370)

[5.1. Khái quát về quản lý chất lượng 36](#_Toc68249371)

[5.2. Lập kế hoạch chất lượng 37](#_Toc68249372)

[5.2.1. Các metric chất lượng trong dự án 37](#_Toc68249373)

[5.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng 37](#_Toc68249374)

[5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng 37](#_Toc68249375)

[5.4. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 39](#_Toc68249376)

[CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ 42](#_Toc68249377)

[6.1. Các vị trí trong quản lý dự án 42](#_Toc68249378)

[6.2.Sắp xếp nhân sự 43](#_Toc68249379)

[6.2.1.Danh sánh các cá nhân tham gia dự án 43](#_Toc68249380)

[6.2.2.Ma trận kỹ năng 43](#_Toc68249381)

[6.2.3.Vị trí các cá nhân trong dự án 44](#_Toc68249382)

[6.3.Sơ đồ tổ chức của dự án 45](#_Toc68249383)

[6.4.Phân chia công việc 45](#_Toc68249384)

[6.4.1.Phân chia giữa các nhóm 45](#_Toc68249385)

[6.4.2.Phân chia chi tiết 46](#_Toc68249386)

[CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG VÀ GIAO TIẾP 50](#_Toc68249387)

[7.1. Các thành phần tham gia 50](#_Toc68249388)

[7.2. Thông tin liên lạc giữa các bên 52](#_Toc68249389)

[7.3. Các kênh giao tiếp 52](#_Toc68249390)

[7.3.1. Các thành viên trong nhóm \_ Trưởng nhóm 52](#_Toc68249391)

[7.3.2. Giữa các trưởng nhóm – Khách hàng 55](#_Toc68249392)

[7.3.3. Các nhóm với nhau 57](#_Toc68249393)

[7.3.4. Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án 57](#_Toc68249394)

[CHƯƠNG 8. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO 60](#_Toc68249395)

[8.1. Giới thiệu 60](#_Toc68249396)

[8.2. Đặt thời gian 60](#_Toc68249397)

[8.3. Định dạng báo cáo 61](#_Toc68249398)

[8.4. Xác định rủi ro 63](#_Toc68249399)

[8.4.1. Các lĩnh vực xảy ra rủi ro 63](#_Toc68249400)

[8.4.2. Xác định rủi ro 63](#_Toc68249401)

[8.4. Phân tích mức độ rủi ro 64](#_Toc68249402)

[8.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 67](#_Toc68249403)

[CHƯƠNG 9. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM TRONG 70](#_Toc68249404)

[9.1. Các giai đoạn trong việc quản lý mua sắm trong dự án 70](#_Toc68249405)

[9.2. Thủ tục mua sắm 71](#_Toc68249406)

[9.2.1. Xác định danh mục mua sắm 71](#_Toc68249407)

[9.2.2. Lập kế hoạch đấu thầu 72](#_Toc68249408)

[9.2.3. Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng 72](#_Toc68249409)

[CHƯƠNG 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP 73](#_Toc68249410)

[10.1 Tầm quan trọng cuả Quản lý Tích hợp 73](#_Toc68249411)

[10.2 Quy trình Quản lý Tích hợp 73](#_Toc68249412)

[10.3 Dùng phần mềm để Quản lý tích hợp 75](#_Toc68249413)

[CHƯƠNG 11: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 75](#_Toc68249414)

[11.1. Đăng nhập 75](#_Toc68249415)

[11.2. Quản lý thông tin khách hàng 76](#_Toc68249416)

[11.3. Quản lý sản phẩm 76](#_Toc68249417)

[11.4. Quản lý giỏ hàng 77](#_Toc68249418)

[11.5. Quản lý tài khoản 78](#_Toc68249419)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 79](#_Toc68249420)

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ DỰ ÁN

1.1. Giới thiệu

Với xu thế thông tin toàn cầu, thương mại điện tử đang là mô hình phát triển chung cho các hệ thống trao đổi, mua bán hiện nay. Dự án xây dựng trang web mua bán đồ cũ được xây dựng và phát triển .

Thời điểm hiện tại,Công ty T&D đang tiến tới xây dựng trang web mua bán đồ cũ nhằm phục vụ cho việc trao đổi, buôn bán đồ cũ được dễ dàng, thuận tiện hơn tới mọi khách hàng có nhu cầu.

Dựa theo công nghệ hiện tại, việc mua bán đồ cũ cần hỗ trợ nhiều bởi khoa học, trang web máy tính, do nhu cầu thiết yếu, Cty T&D đã thực hiện dự án trên nền tảng web. Dự được khởi động nhằm khắc phục các nhu cầu quản lý BigData, bảo toàn dữ liệu và giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và trao đổi với nhau hơn.

Dự án trang web mua bán đồ cũ trên toàn quốc nhằm quảng cáo và quản lý hệ thống mua bán đồ cũ, làm trung gian, cầu nối giữa người bán và người mua thực hiện chức năng quảng bá, giao dịch giữa người mua và người bán.

1.2. Sự cần thiết của trang web

* Thao tác thủ công:
  + Thời gian tìm kiếm lâu hơn.
  + Người mua khó tìm được sản phẩm phù hợp, còn người bán khó tiếp cận người mua do không có mạng xã hội rộng.
  + Khách hàng khó trao đổi với nhau.
  + Khó khăn trong việc kiểm soát dữ liệu giao dịch.

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện nay khi mọi thứ đều được công nghệ hóa và tự động hóa qua các công cụ điện tử cùng hệ thống phần mềm thì việc sử dụng trang web của T&D chính là giải pháp cấp thiết dành cho mọi người có nhu cầu mua bán đồ cũ.

Nếu như trước đây khi sử dụng các phương pháp quản lý trao đổi mua bán đồ cũ bằng các giải pháp thủ công có thể dẫn tới nhầm lẫn và sai lệch thông tin thì ngày nay việc sử dụng trang web của T&D giúp bạn hoàn toàn tránh khỏi nỗi lo này.

Sử dụng trang web để mua bángiúp người bán và người mua có thể lưu trữ an toàn hồ sơ mua bán, tình trạng sản phẩm, tình hình doanh thu, nhân sự một cách chính xác và hiệu quả, cập nhật kịp thời nhanh chóng và hoàn toàn hỗ trợ tối ưu trong hoạt động này.

Khi sử dụng webside mua bán đồ cũ T&D sẽ người mua và người bán tăng cường tính liên kết với nhau hơn, giúp việc trao đổi công việc nhanh chóng và dễ dàng hơn, kịp thời hỗ trợ và có thể mang lại được hiệu quả công việc cao nhất.

Việc ứng dụng trang web T&D trong mua bán đồ cũ cũng có thể giúp đội ngũ tư vấn viên kịp thời hỗ trợ và giải đáp được thắc mắc của khách hàng, tăng cường độ hài lòng của khách hàng với doanh nghiệp, đảm bảo mọi thông tin, yêu cầu của khách hàng đều được cung cấp kịp thời.

Đặc biệt khi dùng trang web mua bán đồ cũ T&D sẽ giúp khách hàng dễ dàng đăng bán sản phẩm cũng như tìm kiếm chúng. Điều này giúp khách hàng tiết kiệm được phần lớn thời gian, chi phí, thúc đẩy lợi nhuận của khách hàng.

Trang web mua bán đồ cũ T&D:

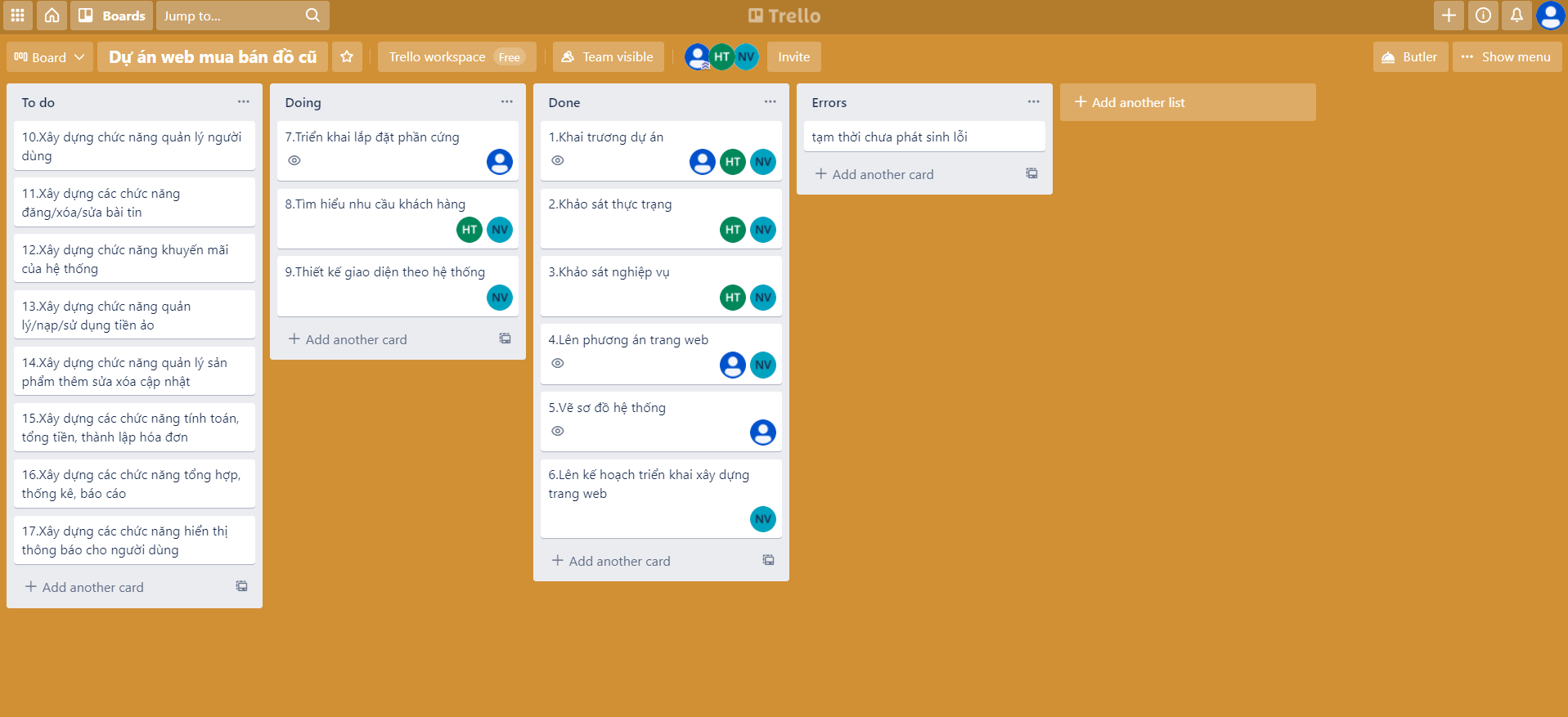
* + Hệ thống hỗ trợ người dùng thao tác với dữ liệu 1 cách tối ưu và chuẩn xác.
  + Hệ thống giúp quản lý và bảo toàn dữ liệu hệ thống, tránh trường hợp thất thoát dữ liệu.
  + Cải thiện thời gian nghiệp vụ công việc.

1.3. Kế hoạch xây dựng dự án

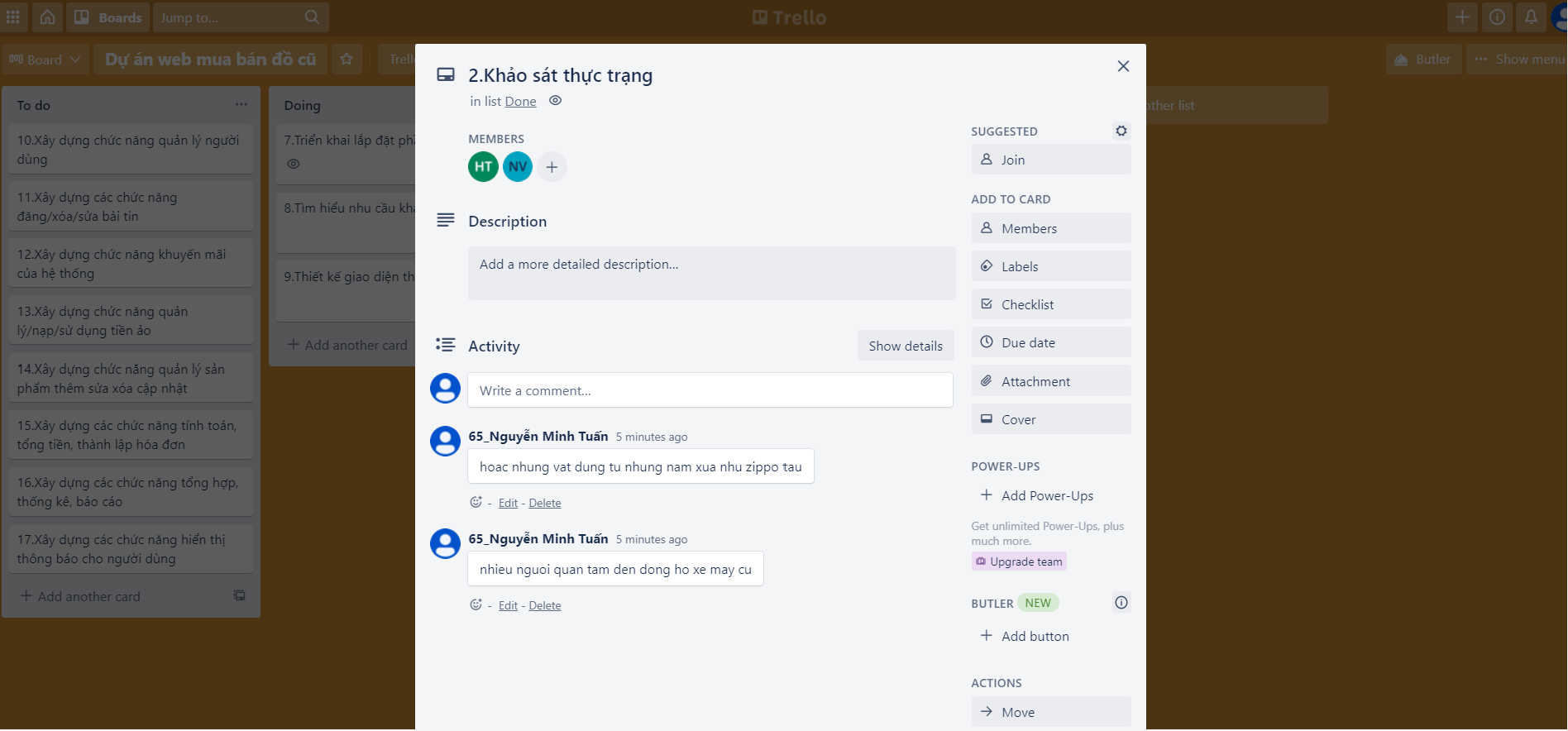
**Các loại kế hoạch thực hiện dự án**

* Kế hoạch đảm bảo chất lượng: Mô tả các chuẩn, các quy trình được sử dụng trong dự án.
* Kế hoạch thẩm định: Mô tả các phương pháp, nguồn lực, lịch trình thẩm định hệ thống.
* Kế hoạch quản lý cấu hình: Mô tả các thủ tục, cấu trúc quản lý cấu hình được sử dụng.
* Kế hoạch bảo trì: Dự tính các yêu cầu về hệ thống, chi phí, nỗ lực cần thiết cho bảo trì.
* Kế hoạch phát triển đội ngũ: Mô tả kĩ năng và kinh nghiệm của các thành viên trong nhóm dự án sẽ phát triển như thế nào.

Dự án được team dev thực hiện trao đổi kết quả qua Trello:



ảnh 1.3. 1 giao diện làm việc chính của Trello



ảnh 1.3. 2 thông tin trong một thẻ của Trello

**Quy trình lập kế hoạch thực hiện dự án**

* Thiết lập các ràng buộc của dự án: thời gian, nhân lực, ngân sách
* Đánh giá bước đầu về các "tham số" của dự án: quy mô, độ phức tạp, nguồn lực
* Xác định các mốc thời gian trong thực hiện dự án và sản phẩm thu được ứng với mỗi mốc thời gian
* Trong khi dự án chưa hoàn thành hoặc chưa bị hủy bỏ thì thực hiện lặp đi lặp lại các công việc sau:

1. Lập lịch thực hiện dự án
2. Thực hiện các hoạt động theo lịch trình
3. Theo dõi sự tiến triển của dự án, so sánh với lịch trình
4. Đánh giá lại các tham số của dự án
5. Lập lại lịch thực hiện dự án cho các tham số mới
6. Thỏa thuận lại các ràng buộc và sản phẩm bàn giao của mỗi mốc thời gian
7. Nếu có vấn đề nảy sinh thì xem xét lại các kĩ thuật khởi đầu đưa ra các biện pháp cần thiết

**Cấu trúc kế hoạch thực hiện dự án**

* Tổ chức dự án
* Phân tích các rủi ro
* Yêu cầu về tài nguyên [phần cứng](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_c%E1%BB%A9ng), [phần](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m) mềm.
* [Phân công](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Ph%C3%A2n_c%C3%B4ng&action=edit&redlink=1) công việc
* [Lập lịch](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=L%E1%BA%ADp_l%E1%BB%8Bch&action=edit&redlink=1) dự án
* Cơ chế [kiểm soát](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Ki%E1%BB%83m_so%C3%A1t&action=edit&redlink=1) và [báo cáo](https://vi.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1o_c%C3%A1o).

1.4. Hiệu quả dự án

|  |  |
| --- | --- |
| **Sản phẩm bàn giao** | **Thước đo chất lượng** |
| Tài liệu lập kế hoạch | Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian |
| Xác định đúng 100% phạm vi của dự án |
| Mỗi thành viên đều được phân công việc rõ ràng |
| Hệ thống quản lý | Bàn giao hệ thống cho khách hàng đúng ngày theo yêu cầu |
| Tương thích với hệ điều hành Windows Server 2003, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 |
| Thực hiện đầy đủ 100% các chức năng yêu cầu |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của việc trao đổi, mua bán. |
|
|
| Hoạt động được trên máy có cấu hình tối thiểu Core i3 2.2 GHz, Ram 2GB |
| Không xảy ra xung đột với các trang web an ninh phổ biến |
| Phân quyền truy cập hệ thống |
| Hệ thống quản lý | Lưu trữ hợp đồng vào CSDL trong vòng 3s |
| 100% mẫu hợp đồng theo yêu cầu của khách hàng |
| Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác phải nêu rõ lý do |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp khách hàng tìm kiếm và hệ thống cập nhật cùng truy cập vào một sản phẩm |
| Hệ thống bài tin đăng | Lưu trữ tin đăng vào CSDL trong vòng 5s |
|  | Đúng 95% so với bản thiết kế, 5% sai khác nêu rõ lý do |
| Hệ thống quản lý sản phẩm | Kiểm tra thông tin hợp lệ của sản phẩm trong vòng 5s |
| Lưu thông tin sản phẩm vào CSDL trong 3**s** |
|  |
| Hệ cơ sở dữ liệu | Đảm bảo lưu trữ thông tin của > 4.000.000 bài tin đăng và sản phẩm |

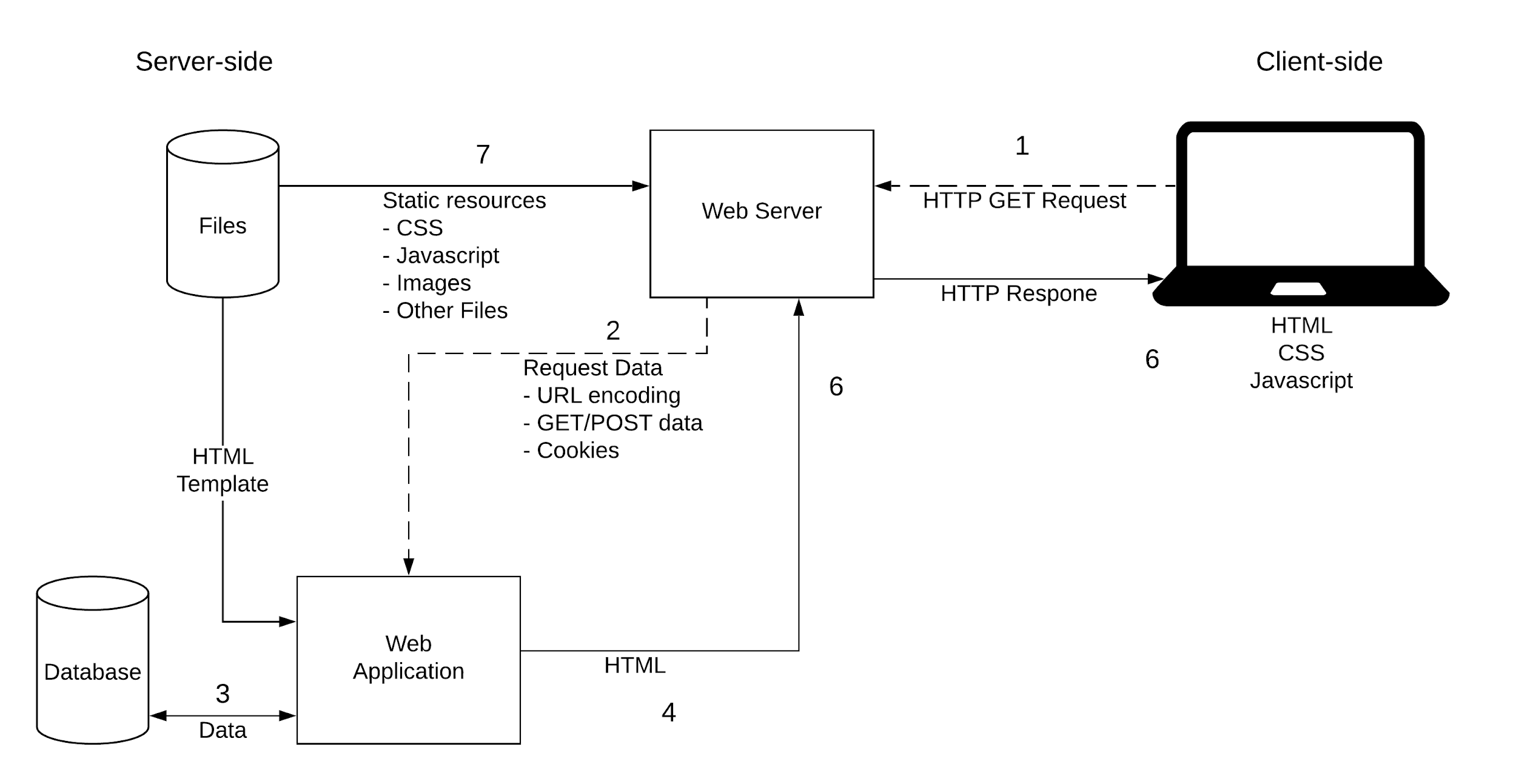
1.5. Định hướng thiết kế

Hệ thống trang web mua bán đồ cũ được thiết kế dựa trên các nhu cầu thiết yếu của việc mua bán đồ cũ với các chức năng hỗ trợ như quản lý thông tin người bán, người mua, quản lý thông tin trang web, thống kê và có các chức năng tự động tạo thông báo, gợi ý tới người dùng.

Hệ thống được xây dựng trên nền tảng React JS cho Web và React Native cho app mobile, và sử dụng hệ SQL Server 2008. React JS và React Native đều được viết bằng ngôn ngữ JS, đây là 1 loại ngôn ngữ kịch bản, có tính linh động cao, và hỗ trợ xử lý lỗi ngay lập tức, khả năng chịu lỗi cao

1.6. Yêu cầu về chức năng hệ thống

* Biểu đồ chức năng hệ thống:



Hình 4. 1: Sơ đồ hệ thống

* Hệ thống bao gồm các chức năng cơ bản như :
  + Module Thêm , sửa, xóa các bài đăng.
  + Module quản lý các chức năng liên quan đến trao đổi, mua bán.
  + Module thống kê, doanh thu, bài đăng theo tháng, năm, ngày
  + Module dành cho người quản lý hệ thống.
  + Module Lập lịch báo cáo.
  + Chức năng Tự tạo thông báo và tính toán.

1.7. Giải pháp cho hệ thống phần mềm

* Trang web cung cấp các giải pháp như :
  + Quản lý khách hàng tiềm năng (Doanh nghiệp, các nhân)
  + Quản lý truy vấn lịch sử mua bán.
  + Quản lý cho thuê
  + Quản lý danh mục mua bán đồ cũ
  + Quản lý tiện ích dịch vụ
  + Quản lý chứng từ thu tiền
  + Nhắc nhở, cảnh báo người dùng
  + Hệ thống báo cáo phân tích hệ thống

1.8. Ước lượng đầu tư

**BẢNG TỔNG HỢP CHI PHÍ XÂY DỰNG TRANG WEB**

**Tên trang web:** **Hệ thống website mua bán đồ cũ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **H**ạ**ng m**ụ**c** | **Di**ễ**n gi**ả**i** | **Giá trị** | **Ghi chú** |
| **I** | **Tính** đ**i**ể**m tr**ườ**ng h**ợ**p s**ử **d**ụ**ng (Use-case)** |  |  |  |
| 1 | Điểm Actor (TAW) | Phụ lục III | 20 |  |
| 2 | Điểm Use case (TBF) | Phụ lục IV | 40 |  |
| 3 | Tính điểm UUCP | UUCP = TAW +TBF | 60 |  |
| 4 | Hệ số phức tạp về KT-CN (TCF) | TCF = 0,6 + (0,01 x TFW) | 1,08 |  |
| 5 | Hệ số phức tạp về môi trường (EF) | EF = 1,4 + (-0,03 x EFW) | 1,1225 |  |
| 6 | Tính điểm AUCP | AUCP = UUCP x TCF x EF | 72,738 |  |
| **II** | **N**ộ**i suy th**ờ**i gian lao** độ**ng (P)** | P = người/giờ/AUCP | 32 |  |
| **III** | **Giá tr**ị **n**ỗ **l**ự**c th**ự**c t**ế **(E)** | E = 10/6 x AUCP | 121,2300 |  |
| **IV** | **M**ứ**c l**ươ**ng lao** độ**ng bình quân (H)** | H = người/giờ | 34.103 | đồng |
| **V** | Đị**nh giá trang web n**ộ**i b**ộ **(G)** | G = 1.4 x E x P x H | **185.216.939** | đồng |

Bảng 4. 1: Bảng tổng hợp chi phí xây dựng trang web

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Khoản mục chi phí** | **Cách tính** | **Giá trị** | **Ký hiệu** |
| 1 | Giá trị trang web | 1,4 x E x P x H |  | **185.216.939** |
| 2 | Chi phí chung | G x tỷ lệ |  | 111.130.164 |
| 3 | Thu nhập chịu thuế tính trước | (G+C) x tỷ lệ |  | 70,613,967 |
| 4 | Chi phí trang web | G + C + TL |  | 547,890,076 |
|  | **TỔNG CỘNG** | GPM |  | 547,890,076 |

Bảng 4. 2: Bảng tổng kết chi phí dự án

1.9. Dự toán Chi tiết xây dựng trang web

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lo**ạ**i Actor** | **Mô tả** | **S**ố **tác nhân** | **Trọng số** | Đ**i**ể**m c**ủ**a t**ừ**ng lo**ạ**i tác nhân** | **Ghi chú** |
| 1 | Đơn giản (simple actor) | Thuộc loại giao diện của chương trình | 2 | 1 | 2 |  |
| 2 | Trung bình (average actor) | Giao diện tương tác hoặc phục vụ một giao thức hoạt động (HT) | 1 | 2 | 2 |  |
| 3 | Phức tạp (complex actor) | Giao diện đồ họa (NQT, Công dân, BTV, NSD) | 5 | 3 | 15 |  |
|  | **C**ộ**ng (1+2+3)** |  |  |  | **19** |  |

Bảng 4. 3: Bảng tác nhân xây dựng trang web

1.10. Bảng chức năng

Phụ lục 1-2 – TT 2589 – BTTTT:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mô tả yêu cầu** | **Phân loại** | **Mức độ** | **Xếp hạng BMT** |
| 1 | **Nhóm chức năng quản lý user** |  |  | B1 |
|  | Đăng ký/ Đăng xuất | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Tích hợp social (Facebook, Google) | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Update Profile | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Chi tiết thông tin user | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Đổi mật khẩu | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Quên mật khẩu | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Xử lý upload Ảnh và resize Ảnh | Dữ liệu đầu vào | Phức tạp | B |
| 2 | **Nhóm chưc năng bài tin đăng** |  |  |  |
|  | ***Tạo tin đăng*** |  |  | B1 |
|  | Danh sách tin đăng | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Chi tiết tin đăng | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Sửa, xóa tin đăng | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | ***Danh sách tin đăng mới nhất*** |  |  | B1 |
|  | Danh sách tin đăng yêu thích | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Tạo tin yêu thích | Dữ liệu đầu vào | Phức tạp | B |
|  | Tìm kiếm tin đăng theo các tiêu chí | Câu hỏi truy vấn | Đơn giản | B |
|  | ***Lấy danh sách setting Web*** |  |  | B2 |
| 3 | **Nhóm chức năng khuyến mãi** | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B1 |
|  | Danh sách khuyến mãi | Câu hỏi truy vấn | Đơn giản | B |
|  | Chi tiết tin khuyến mãi | Dữ liệu đầu vào | Đơn giản | B |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | **Nhóm chức năng quản lý xu** |  |  | B1 |
|  | Nạp xu vào tài khoản | Dữ liệu đầu vào | Đơn giản | B |
|  | Dùng xu mua tin | Dữ liệu đầu vào | Đơn giản | B |
|  | Lịch sử nạp xu và mua tin | Dữ liệu đầu vào | Đơn giản | B |
|  | Xử lý mua tin VIP | Câu hỏi truy vấn | Đơn giản | B |
| 5 | **Nhóm chức năng quản lý sản phẩm** |  |  |  |
|  | Sửa/ xóa sản phẩm | Dữ liệu đầu vào | Đơn giản | B |
|  | Chức năng thống kê | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Danh sách các sản phẩm hiện có của user | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Chi tiết sản phẩm | Câu hỏi truy vấn | Đơn giản | B |
|  | Danh sách tin đã đăng của sản phẩm | Câu hỏi truy vấn | Trung bình | B |
|  | Tìm kiếm thông tin người mua | Câu hỏi truy vấn | Đơn giản | B |
| 6 | **Nhóm chưc năng tính tiền** |  |  |  |
|  | Nhập số tiền đã thanh toán và hệ thống sẽ tính toán số tiền chưa thanh toán | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | **Nhóm chức năng phiếu thu chi** |  |  |  |
|  | Tạo mới, sửa, xóa phiếu thu chi | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
| 8 | **Nhóm chức năng báo cáo** |  |  |  |
|  | Báo cáo danh sách khách mua sản phẩm | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
|  | Báo cáo các sản phẩm bán chạy | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |
| 9 | **Nhóm chức năng push notification** |  |  |  |
|  | Gửi mail, notification để thông báo | Dữ liệu đầu vào | Trung bình | B |

Bảng 4. 4: Bảng chức năng xây dựng trang web

1.11. Các tiêu chí đánh giá

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại** | **Số trường hợp sử dụng (Use-case)** | **Trọng số** | **Hệ số BMT** | **Điểm của từng loại trường hợp sử dụng** | **Mô tả** |
| **1** | **B** |  |  |  |  | Các yêu cầu phải thỏa mãn thì PM mới được chấp nhận |
|  | Đơn giản | 5 | 5 | 1 | 25 | Use case đơn giản <= 3 transactions hoặc đường chỉ thị |
|  | Trung bình | 1 | 10 | 1 | 10 |
|  | Phức tạp | 0 | 15 | 1 | 0 |
| **2** | **M** |  |  |  | 0 | Các chức năng không phải là cốt lõi hay các chức năng phụ trợ hoặc theo yêu cầu của bên đặt hàng |
|  | Đơn giản | 0 | 5 | 1.2 | 0 | Use case trung bình từ 4 đến 7 transactions |
|  | Trung bình | 0 | 10 | 1.2 | 0 |
|  | Phức tạp | 0 | 15 | 1.2 | 0 |
| **3** | **T** |  |  |  | 0 | Các yêu cầu được bên PT PM tư vấn thêm hoặc đưa ra để bên đặt hàng lựa chọn thêm nếu muốn |
|  | Đơn giản | 0 | 5 | 1.5 | 0 | Use case phức tạp > 7 transactions |
|  | Trung bình | 0 | 10 | 1.5 | 0 |
|  | Phức tạp | 0 | 15 | 1.5 | 0 |
|  | Cộng (1+2+3) | |  |  | 35 |  |

CHƯƠNG 2. QUẢN LÝ PHẠM VI

2.1. Giới thiệu

Với xu thế thông tin toàn cầu, thương mại điện tử đang là mô hình phát triển chung cho các hệ thống trao đổi, mua bán hiện nay. Dự án xây dựng trang web mua bán đồ cũ được xây dựng và phát triển .

Thời điểm hiện tại,Công ty T&D đang tiến tới xây dựng trang web mua bán đồ cũ nhằm phục vụ cho việc trao đổi, buôn bán đồ cũ được dễ dàng, thuận tiện hơn tới mọi khách hàng có nhu cầu.

Dựa theo công nghệ hiện tại, việc mua bán đồ cũ cần hỗ trợ nhiều bởi khoa học, trang web máy tính, do nhu cầu thiết yếu, Cty T&D đã thực hiện dự án trên nền tảng web. Dự được khởi động nhằm khắc phục các nhu cầu quản lý BigData, bảo toàn dữ liệu và giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và trao đổi với nhau hơn.

2.2. Phạm vi dự án

Dự án trang web mua bán đồ cũ trên toàn quốc nhằm quảng cáo và quản lý hệ thống mua bán đồ cũ, làm trung gian, cầu nối giữa người bán và người mua thực hiện chức năng quảng bá, giao dịch giữa người mua và người bán.

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 bài đăng, bán đồ cũ.  
- Chức năng quản lý sản phẩm đăng bán.

- Chức năng quản lý user.

- Chức năng thông báo.

- Chức năng báo cáo , thống kê.

- Chức năng quản lý các thông tin giao dịch.  
- Lập báo cáo ngày, tháng, năm.  
- An toàn thông tin, dữ liệu, bảo mật.  
- Phân quyền cho người sử dụng.  
Thời gian hoàn thành: 12 tháng  
- Ngày bắt đầu:.  
- Ngày kết thúc:   
Kinh phí cho dự án: 550.000.000 vnd (Năm trăm năm mươi triệu đồng ).  
Kinh phí dự trữ: 10% tổng kinh phí.

2.3. Các điều kiện ràng buộc

- Phạm vi của dự án là không thay đổi trong quá trình làm dự án vì vậy thời gian và kinh phí cho dự án cũng là không thay đổi

- Phía khách hàng không chấp nhận nếu giao sản phẩm chậm >10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lượng, không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận

- Mọi rủi ro về mặt 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.

2.4. Sản phẩm bàn giao

- Hệ thống được thiết kế và triển khai đầy đủ các chức năng, yêu cầu của bên phía

khách hàng.

- Cơ sở dữ liệu hệ thống.

- Mã nguồn (Source code).

- Tài liệu sử dụng đi kèm.

2.5. Tiến trình quản lý dự án

Phần 1: Tôn chỉ dự án

Phần 2: Kế hoạch quản lý dự án

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

2.6. 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 dự án MS Project

- Tham khảo ý kiến bên người sử dụng

CHƯƠNG 3. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ THỜI GIAN

3.1. Phân bổ tài nguyên và thời gian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã CV** | **Sản phẩm** | **Đầu vào** | **Đầu ra** | **Công việc** | **Người thực hiện** |
| 0 | Hệ thống trang web mua bán đồ cũ |  |  |  |  |
| **1** | **Văn bản ghi nhớ** |  |  | **Khai trương dự án** | **Chủ dự án**  **CB nghiệp vụ**  **Các nhóm trưởng** |
| **2** | **Tài liệu khảo sát** | **Thực tế** | **Tài liệu** | **Khảo sát thực trạng** | **CB nghiệp vụ**  **NV khảo sát** |
| 2.1 | TL khảo sát nghiệp vụ | Thực tế | Tài liệu | Khảo sát nghiệp vụ trao đổi, mua bán | CB nghiệp vụ  NV khảo sát |
| **3** | **TL phương án trang web** | **TL khảo sát** | **Tài liệu** | **Lên phương án trang web** | **NV phân tích, thiết kế trang web** |
| 3.1 | Sơ đồ hệ thống | TL khảo sát | Tài liệu | Vẽ sơ đồ hệ thống sẽ XD | BA |
| 3.2 | Bản kế hoạch xây dựng | TL khảo sát | Tài liệu | Lên kế hoạch triển khai xây dựng trang web | BA |
| **4** | **Triển khai phần cứng** | **TL khảo sát** | **Tài liệu** | **Thuê, lắp đặt phần cứng** | **Dev OPS** |
| **5** | **Triển khai xây dựng trang web** |  |  |  |  |
| 5.1 | Phân tích thiết kế chức năng, sơ đồ hệ thống | TL khảo sát | Tài liệu | Tìm hiểu nhu cầu khách hàng | BA |
| 5.2 | 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 |
| 5.3 | Nhóm chức năng quản lý user | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý người dùng | Lập trình viên |
| 5.4 | Nhóm chưc năng bài tin đăng | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng đăng/xóa/chỉnh sửa bài tin | Lập trình viên |
| 5.5 | Nhóm chức năng khuyến mãi | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng khuyến mại của hệ thống | Lập trình viên |
| 5.6 | Nhóm chức năng quản lý xu | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý tiền ảo, nạp/sử dụng tiền ảo | Lập trình viên |
| 5.7 | Nhóm chức năng quản lý sản phẩm | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng quản lý sản phẩm, thêm, sửa, xóa, cập nhật thông tin sản phẩm, … | Lập trình viên |
| 5.8 | Nhóm chưc năng tính tiền | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng tính toán, tổng tiền, thành lập hóa đơn, … | Lập trình viên |
| 5.9 | Nhóm chức năng báo cáo | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng tổng hợp, thống kê, báo cáo | Lập trình viên |
| 5.10 | Nhóm chức năng push notification | TL khảo sát | Trang web | Lấy bảng phân tích chức năng thiết kế hệ thống, xây dựng các chức năng hiển thị thông báo cho người dùng | Lập trình viên |

Bảng **6.** 1: Bảng phân bố tài nguyên và thời gian

3.2. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 08/2020** | **Tháng 09/2020** | **Tháng 10/2020** |
| 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 **6.** 2: Danh sách các mốc thời gian quan trọng

3.3. Ước lượng thời gian

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

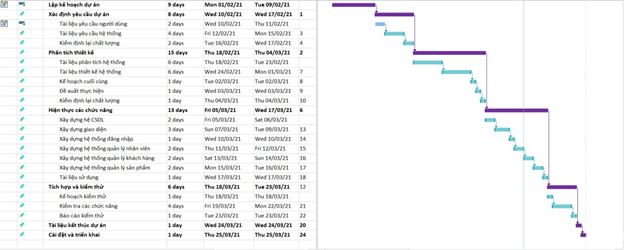
**EST = (MO + 4ML + MP)/6**

Đơn vị tính: ngày

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã công việc** | **TG bắt đầu** | | **TG kết thúc** | | **Ghi chú** |
| **Dự kiến** | **Thực tế** | **Dự kiến** | **Thực tế** |
| 1 | 2 | 24/09/2020 |  | 01/10/2020 |  |  |
| 2 | 2.1 | 24/09/2020 |  | 01/10/2020 |  |  |
| 3 | 3 | 02/10/2020 |  | 11/11/2020 |  |  |
| 4 | 3.1 | 02/10/2020 |  | 16/10/2020 |  |  |
| 5 | 3.2 | 16/10/2020 |  | 11/11/2020 |  |  |
| 6 | 4 | 12/11/2020 |  | 08/12/2021 |  |  |
| 7 | 5 | 09/12/2020 |  | 07/04/2022 |  |  |
| 8 | 4.1 | 09/12/2020 |  | 08/01/2021 |  |  |
| 9 | 4.2 | 09/01/2021 |  | 08/02/2021 |  |  |
| 10 | 4.3 | 09/03/2021 |  | 08/04/2021 |  |  |
| 12 | 4.4 | 08/04/2021 |  | 08/05/2021 |  |  |
| 13 | 4.5 | 10/05/2021 |  | 08/06/2021 |  |  |
| 14 | 4.6 | 09/06/2020 |  | 08/07/2021 |  |  |
| 15 | 4.7 | 08/07/2021 |  | 06/08/2021 |  |  |
| 16 | 4.8 | 06/08/2021 |  | 08/09/2021 |  |  |
| 17 | 4.9 | 08/09/2021 |  | 08/10/2021 |  |  |
| 18 | 4.10 | 08/10/2021 |  | 08/11/2021 |  |  |
| 19 | 4.11 | 08/11/2021 |  | 08/12/2021 |  |  |
| 20 | 4.12 | 08/12/2021 |  | 10/01/2022 |  |  |
| 21 | 4.13 | 10/01/2022 |  | 08/02/2022 |  |  |
| 22 | 4.14 | 08/02/2022 |  | 09/03/2022 |  |  |
| 23 | 4.15 | 09/03/2022 |  | 07/04/2022 |  |  |

Bảng **6.** 3: Bảng dự kiến thời gian công việc

**Biểu đồ gantt :**



CHƯƠNG 4. ƯỚC TÍNH CHI PHÍ DỰ ÁN

**Mục đích:**

* Đưa ra cái nhìn tổng quát về chi phí xây dựng hệ thống.
* Ước lượng, giám sát, đảm bảo chi phí trong quá trình thực hiện dự án.

4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Kí hiệu** | **Level** | **Lương/ngày**  **(nghìn VND)** |
| **1** | Nguyễn Hà Vũ | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người quản trị CSDL  Kỹ sư phân tích thiết kế | LE | 5 | 2000 |
| **2** | **Nguyễn Minh Tuấn** | Lập trình viên (Trưởng nhóm)  Kỹ sư đảm bảo chất lượng  Kỹ sư phân tích thiết kế | ME1 | 4 | 1000 |
| **3** | **Trần Anh Hoằng** | Lập trình viên  Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh  Kỹ sư đảm bảo chất lượng  Kỹ sư quản lý server | ME2 | 4 | 1000 |

Bảng **4.** 1: Chi phí cần thiết cho nhân công

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Người thực hiện** | **Ngày công** | **Chi phí (triệu VND)** |
| 1. | **Lập kế hoạch cho dự án** | **LE,ME1** | **10** | **7.**5 |

Bảng **4.** 2: Bảng chi phí công việc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **Người thực hiện** | **Ngày công** | **Chi phí (triệu VND)** |
|  |  | Tài liệu quản lý dự án | |  | 1 | 0.55 |
| Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | |  | 3 | 1.65 |
| Bản kế hoạch quản lý cấu hình | |  | 2 | 1.1 |
| Bản kế hoạch quản lý 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** | **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, ME2** | **23** | **12.65** |
|  | **Tài liệu phân tích hệ thống** | |  | **10** | **4.5** |
|  | Biểu đồ lớp |  | 2 | 1.1 |
| Các biểu đồ cho hệ thống quản lý hệ thống bán đồ cũ |  | 2 | 1.1 |
| Các biểu đồ cho hệ thống nhập dữ 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** | **4.5** |
|  | 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 trao đổi mua bán đồ cũ | |  | **3** | **2.4** |
|  | Hệ thống mua bán đồ cũ |  | 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 |
| 4. | **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 thanh toán |  | 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** | | | **ME1,ME2** | **2** | **1,2** |
| 8. | **TỔNG CHI PHÍ = 300.000.000VND** | | | |  |  |

Bảng 4. 3: Chi phí cho nhân công

4.2. Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công**  **việc** | **Thời gian thưc hiện** | | **Chi phí nhân công**  **(triệu)** | **Chi phí**  **văn phòng**  **(triệu)** | **Chí phí trang thiết bị (triệu)** | **Chi phí**  **năng lượng**  **(triệu)** | | **Chi phí khác**  **(triệu)** | | **Tổng**  **(triệu)** |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |  |  |  |  | |  | |  |
| 1 | Lập kế hoạch  cho dự  án | 11/01/2021 | 08/04/2021 | 5.5 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | | 0.4 | | 6.5 |
| 2 | Xác định yêu cầu | 11/01/2021 | 10/08/2021 | 6.4 | 2 | 1.5 | 1.3 | | 1.2 | | 13 |
| 3 | Phân tích thiết kế | 2/10/2021 | 14/02/2022 | 12.65 | 4 | 1.2 | 2 | | 1.3 | | 16.5 |
| 4 | Hiện thực hóa | 15/04/2021 | 25/03/2022 | 15 | 4.5 | 1 | 1.5 | | 0.5 | | 15.5 |
| 5 | Tích  hợp và kiểm thử | 26/3/2022 | 19/04/2022 | 1.75 | 4 | 2 | 1.6 | | 1.4 | | 16 |
| 6 | Tài liệu kết thúc dự án | 20/04/2022 | 13/05/2022 | 0.55 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | | 0 | | 2 |
| 7 | Cài đặt và triển khai | 14/05/2022 | 30/05/2022 | 1.2 | 0.1 | 0.1 | 0.5 | | 0.3 | | 3 |
| 8 | **Tổng chi phí=547.890.076VND** | | | | | | |  | |  |  |

Bảng **4.** 4: Chi phí cần thiết

CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

5.1. Khái quát về quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng

* Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được 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 | Trần Anh Hoằng | 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 | Nguyễn Minh Tuấn | Kỹ sư quản lý chất lượng | * Lập kế hoạch * Đề chiến lược |
| 3 | Nguyễn Hà Vũ | Giám đốc dự án | * Giám sát quá trình quản lý chất lượng * Hỗ trợ việc quản lý chất lượng |
| 4 | Khách hàng |  | * Đánh giá góp ý về chất lượng dự án |

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

5.2. Lập kế hoạch chất lượng

5.2.1. Các metric chất lượng trong dự án

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

* **Tính khả dụng 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 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 trang web

* **Tính phù hợp**

Trang web 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**

Trang web phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trọng trong hệ thống quản lý, không cho phép chỉnh sửa, truy cập nếu không được phép.

* **Tính đáp ứng thời gian**

Đảm bảo hệ thống có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và một tốc động thông lượng hợp lý khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

5.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng

* Kiểm thử chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng tuân thủ đúng quy định.
* Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu 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

5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian đánh giá** | **Các công việc  đã hoàn thành** | **Nội dung đánh giá** |
| 11/01/2021 | 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 |
| 15/10/2021 | Hoàn thành pha thu thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu   * 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 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 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. |
| 20/11/2021 | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế  Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống   * Biểu đồ lớp và các biểu đồ cho các Use Case * Lựa chọn công nghệ * Thiết kế cài đặt * Xây dựng cơ sở dữ liệu | Đánh giá sau pha phân tích thiết kế   * Thực hiện có đúng kế hoạch không? * Các biểu đồ đã hợp lý và phù hợp với hệ thống 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? |
| 1/4/2022 | Hoàn thành tất cả các chức của hệ thống   * Xây dựng xong hệ thống 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 tinh sử dụng lại hay không? * Có đầy đủ các Comment trong quá trình code hay không? |
| 26/6/2022 | Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống  Viết các tài liệu liên quan | Đánh giá xem 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? * Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không? * Đã kiểm thử tất cả các mặt của hệ thống, tính hiệu quả, tính tương thích, tính khả dụng, …? * Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không? |

Bảng **5.** 2: Kế hoạch giám sát chất lượng

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Sản phẩm bàn giao** | **Thước đo chất lượng** | **Các hoạt động** | **Tần suất thực hiện** |
| 1 | Tài liệu lập kế hoạch | Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian |  | 1 lần/tuần |
| Xác định đúng 100% phạm vi của dự án | Trao đổi với khách hàng |  |
| Mỗi thành viên đều được phân công việc rõ ràng | Đội dự án tổ chức họp bàn |  |
| 2 | Hệ thống quản lý tài liệu | Bàn giao hệ thống cho khách hàng đúng ngày theo yêu cầu |  | Thường xuyên sau khi tích hợp hệ thống |
| Tương thích với hệ điều hành Windows Server 2003, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 | Kiểm thử tính tương thích | Thường xuyên xem lại trong quá trình phân tích thiết kế |
| Thực hiện đầy đủ 100% các chức năng yêu cầu | Xem tài liệu thu thập yêu cầu từ phía khách hàng | Thường xuyên trao đổi với khách hàng về nghiệp vụ trao đổi, mua bán |
| Hỗ trợ 80% các hoạt động nghiệp vụ của việc mua bán đồ cũ | 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, cái mà khách hàng muốn thay thế | 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 trang web 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 | 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 thập yêu cầu | Thường xuyên trong pha thực hiện hóa chức năng |
| Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác phải nêu rõ lý do | So sanh sản phẩm với bản thiết kế |  |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp khách hàng tìm kiếm và hệ thống cập nhật cùng truy cập vào một sản phẩm | 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 tra thường xuyên trong pha 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 nhà | Kiểm tra thông tin hợp lệ của sản phẩm trong vòng 5s | Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo kết quả theo mong muốn |
|  |  | Lưu thông tin nhà vào CSDL trong 3s | Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | Thường xuyên trong pha thực hiện hệ thống |
| 6 | Hệ thống tạo báo cáo | Hỗ trợ 100% người quản lý tạo báo cáo | Xem định dạng báo cáo |  |
| Xem lại tài liệu phân tích thiết kế | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ của 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 việc trao đổi, mua bán | Tìm hiểu về nghiệp vụ kinh doanh | 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 > 4.000.000 bài tin đăng và nhà |  | 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* ***5.*** *3: Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm*

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ NHÂN SỰ

6.1. Các vị trí trong quản lý dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kỹ năng yêu cầu** | **Số lượng** | **Thời gian bắt đầu làm việc** | **Khoảng  thời gian làm việc** |
| **Giám đốc  dự án** | Lãnh đạo toàn  đội dự án | Quản lý dự án, kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 11/1/2021 | 12 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 | 11/1/2021 | 12 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 | 11/1/2021 | 3 tháng |
| **Lập trình viên** | Xây dựng trang web | Lập trình, cơ sở dữ liệu | 2 | 11/1/2021 | ~ 6 tháng |
| **Người  thiết kế  giải pháp** | Đưa ra các giải pháp để xây dựng trang web đáp ứng yêu cầu | Kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 11/1/2021 | 1 tháng |
| **Người thiết kế giao diện** | Thiết kế giao diện cho ứng dụng | Thiết kế web. photoshop | 2 | 11/1/2021 | 1 ngày |
| **Người xây dựng hạ tầng, lắp đặt thiết bị** | Xây dựng hạ tầng, lắp đặt thiết bị | Kỹ năng xây dựng,lắp đặt về thiết bị | 2 | 11/1/2021 | 3 ngày |

Bảng **6.** 1: Danh sách các cá nhân tham gia dự án

6.2.Sắp xếp nhân sự

6.2.1.Danh sánh các cá nhân tham gia dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Giới tính** | **Vị trí** |
| 1 | Nguyễn Hà Vũ | Nam | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người phân tích nghiệp vụ  Người thiết kế giao diện |
| 2 | Nguyễn Minh Tuấn | Nam | Người xây dựng hạ tầng,lắp đặt thiết bị  Lập trình viên  Kỹ sư quản lý chất lượng |
| 3 | Trần Anh Hoằng | Nam | Lập trình viên  Kỹ sư quản lý chất lượng  Người phân tích nghiệp vụ |

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

6.2.2.Ma trận kỹ năng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Phân tích** | **HTML** | **Javascript** | **SQL** | **Java** | **QA Tester** | **Thiết kế CSDL** | **Phần cứng / Mạng** |
| Nguyễn Hà Vũ | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 |
| Nguyễn Minh Tuấn | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Trần Anh Hoằng | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 |

Bảng **6.** 3: Ma trận kỹ năng

6.2.3.Vị trí các cá nhân trong dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên vị trí | | | Số lượng / vị trí | Gán trách nhiệm |
| 1. **Nhóm phân tích nghiệp vụ** | | | **Tổng số: 2** |  |
| **1.1** | | Trưởng nhóm phân tích nghiệp vụ | 1 | Nguyễn Hà Vũ |
| **1.2** | | Thành viên nhóm | 1 | Trần Anh Hoằng |
|
|
| **2. Nhóm thiết kế** | | | **Tổng số: 1** |  |
| **2.1** | | Trưởng nhóm thiết kế | 1 | Nguyễn Hà Vũ |
| **2.2** | | Người thiết kế giải pháp | 1 | Nguyễn Hà Vũ |
| **2.3** | | Người thiết kế giao diện | 1 | Nguyễn Hà Vũ |
| **2.4** | | Người thiết kế CSDL | 1 | Nguyễn Hà Vũ |
| **3. Nhóm lập trình** | | | **Tổng số: 3** |  |
| **3.1** | | Trưởng nhóm | 1 | Nguyễn Minh Tuấn |
| **3.2** | | Lập trình viên | 2 | Nguyễn Hà Vũ |
| Trần Anh Hoằng |
| **4. Nhóm triển khai** | | | **Tổng số: 2** |  |
| **4.1** | Trưởng nhóm | | 1 | Trần Anh Hoằng |
| **4.2** | Thành viên | | 1 | Nguyễn Minh Tuấn |

Bảng **6.** 4: Vị trí các cá nhân trong dự án

6.3.Sơ đồ tổ chức của dự án

Phần 2. Hình **14.**1: Sơ đồ tổ chức dự án



6.4.Phân chia công việc

6.4.1.Phân chia giữa các nhóm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***WBS*** | ***Mô tả*** | ***Nhóm phân tích nghiệp vụ*** | ***Nhóm thiết kế*** | ***Nhóm phát triển*** | ***Nhóm triển khai*** | ***Khách hàng*** |
| **1.0** | Lập kế hoạch dự án dự án | A |  | C |  |  |
| **2.0** | Thu thập yêu cầu | L |  |  |  | C |
| **3.0** | Phân tích | L |  |  |  | C |
| **4.0** | Thiết kế | C | L |  |  | R |
| **4.0** | Xây dựng và phát triển trang web |  | S | L |  |  |
| **6.0** | Kiểm thử |  | C | S |  | C |
| **7.0** | Triển khai |  |  | C | L |  |

Bảng **6.** 5: Phân chia giữa các nhóm

Chú thích:

* **A (Approval):** Thông qua, phê chuẩn
* **L (Leader):** Nhóm trưởng
* **S (Secondary):** Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng nếu nhóm trưởng vắng mặt
* **C (Contributor):** Cộng tác viên
* **R (Reviewer):** Người kiểm tra lại

6.4.2.Phân chia chi tiết

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | Nguyễn Hà Vũ | Nguyễn Minh Tuấn | Trần Anh Hoằng |
| **1** |  |  | **Lập kế hoạch QL dự án** | L |  |  |
| **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 lưu trữ, bản quyền sách |  |  | C |
| **3** |  |  | **Phân tích** |  |  |  |
|  | 3.1 |  | Đánh giá hệ thống hiện tại |  | S | R |
| 3.2 |  | Xác định chức năng của hệ thống mới |  | S | R |
| 3.3 |  | Xác định các ràng buộc |  | S | R |
| 3.4 |  | Phác thảo giao diện người dùng | L |  | R |
| 3.5 |  | Lập tài liệu đặc tả yêu cầu |  |  | R |
| **4** |  |  | **Thiết kế** |  |  |  |
|  | 4.1 |  | Thiết kế logic |  | S | C |
|  | 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 |  |  |
| **5** |  |  | **Xây dựng phần mềm** |  |  |  |
|  | 5.1 |  | Xây dựng CSDL | L | R | R |
| 5.2 |  | Xây dựng giao diện người dùng | L | R | R |
| 5.3 |  | Xây dựng các phân hệ | L |  |  |
|  | 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 bán đồ cũ | L |  |  |
| **6** |  |  | **Kiểm thử và tích hợp** |  |  |  |
|  | 6.1 |  | Thực hiện kiểm thử tích hợp |  | C | C |
| 6.2 |  | Thực hiện kiểm thử hệ thống |  |  |  |
|  | 6.3.1 | Thực hiện kiểm thử hiệu năng |  | C | S |
| 6.3.2 | Thực hiện kiểm thử khả năng chịu tải |  | C | C |
| 6.3.3 | Thực hiện kiểm thử chức năng |  | C | C |
| 6.3.4 | Thực hiện kiểm thử khả năng bảo mật |  | C | C |
| 6.3.5 | Thực hiện kiểm thử khả năng phục hồi sau lỗi |  | C | C |
| **7** |  |  | **Triển khai** |  |  |  |
|  | 7.1 |  | Cài đặt phần mềm |  | S |  |
|  | 7.2 |  | Tạo tài liệu người dùng |  |  | S |
|  | 7.3 |  | Đào tạo người sử dụng | L |  |  |

Bảng **6.** 6: 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

Vị trí được phân chia theo từng việc trong trello :



*Hình 6.1. Những nhân sự chịu trách nhiệm trong các khâu*

CHƯƠNG 7. QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG VÀ GIAO TIẾP

7.1. Các thành phần tham gia

***Bên A****: Nhóm phát triển dự**án*

Giám đốc dự án:

* **Nguyễn Hà Vũ**

Thành viên đội dự án:

* **Nguyễn Minh Tuấn**
* **Trần Anh Hoằng**

***Bên B*** *: Đại diện phía khách hàng*

1. Hình thức truyền thông giao tiếp

Giữa với các thành viên đội dự án: Gặp trực tiếp

Giữa khách hàng và đội dự án:   
Gặp trực tiếp khi cần thiết, có thể truyền thông qua thư điện tử

1. 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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Mục đích họp** | **Các bên tham gia** |
| 1 | Họp tiếp nhận dự án | Tiếp nhận dự án mới, đạt được thỏa thuận giữa các bên, tiến hành ký hợp đồng. | A, B |
| 2 | Họp phân công trách nhiệm | Phân công vai trò, trách nhiệm của các thành viên trong đội dự án. Đưa ra bản phác thảo chung nhất về các mốc quan trọng của dự án. | A |
| 3 | Họp thảo luận về tài liệu  quản lý dự án | Đưa ra bản tài liệu quản lý dự án thống nhất cuối cùng. | A |
| 4 | Họp thảo luận về tài liệu  xác định yêu cầu | Đưa ra bản tài liệu xác định yêu cầu thống nhất của đội trước khi đề xuất với khách hàng. | A |
| 5 | Họp đưa ra bản đề xuất  thực hiện với khách hàng | Thống nhất được bản tài liệu xác định yêu cầu thống nhất cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án. | A, B |
| 6 | Họp thảo luận về tài liệu  phân tích thiết kế | Đưa ra bản tài liệu phân tích thiết kế thống nhất cuối cùng. | A |
| 7 | Họp đưa ra bản đề xuất  thiết kế với khách hàng | Thống nhất được bản thiết kế cuối cùng giữa khách hàng và đội dự án |  |
| 8 | Họp thảo luận về kết quả  thực hiện dự án | Giải quyết được các vấn đề còn tồn tại của khâu thực hiện dự án cho đến khi các chức năng được thực hiện một cách thống nhất. | A |
| 9 | Họp thảo luận về  báo cáo kiểm thử dự án | Giải quyết được các vấn đề của khâu kiểm thử dự án cho đến khi các lỗi đều được khắc phục và các chức năng được thực hiện một cách thống nhất. | A |
| 10 | Họp bàn giao sản phẩm | Bàn giao sản phẩm cho khách hàng | A,B |

Bảng **7.** 1: Bảng danh sách các cuộc họp giữa các bên

7.2. Thông tin liên lạc giữa các bên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Họ Tên** | **Vai trò** | **Điện thoại** | **Thư điện tử** |
| 1 | **Nguyễn Hà Vũ** | Giám đốc dự án |  |  |
| 2 | **Nguyễn Minh Tuấn** | Thiết kế giao diện |  |  |
| 3 | **Trần Anh Hoằng** | Kỹ sư lập trình | 0397894188 | [hoangtranht1812@gmail.com](mailto:hoangtranht1812@gmail.com) |

Bảng **7.** 2: Thông tin liên lạc giữa các bên

7.3. Các kênh giao tiếp

7.3.1. Các thành viên trong nhóm \_ Trưởng nhóm

1. **Thông tin trao đổi : Tiến độ công việc**

Bên gửi: Các thành viên trong mỗi nhóm .

Bên nhận: Các trưởng nhóm tương ứng.

Mục đích: Báo cáo tiến độ công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án

Tần suất: Thường xuyên. Báo cáo được gửi hàng tuần

Thời điểm: Trong toàn thời gian dự án diễn ra. Báo cáo được gửi vào chiều thứ 5 mỗi tuần làm việc.

Hình thức : Thông qua thư điện tử của trưởng nhóm.

Người chịu trách nhiệm xử lý: các trưởng nhóm

Định dạng thông tin được gửi

Báo cáo tiến độ công việc bắt buộc phải có các nội dung sau:

1. Tên người lập
2. Mã nhân viên
3. Thuộc nhóm
4. Danh sách các công việc thực hiện
5. Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành)
6. Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
7. Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện
8. **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:

1. Tên người lập
2. Mã nhân viên
3. Thuộc nhóm
4. Nội dung đề nghị
   1. Lý do
5. **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:

1. Tên người lập
2. Mã nhân viên
3. Thuộc nhóm
4. Nội dung (trình bày mong muốn)
5. Lý do
   1. Cam kết
6. **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

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

7.3.2. 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 trang web 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:

1. Danh sách các chức năng chính + giao diện minh họa
2. Các thao tác với từng chức năng
3. Giới thiệu ưu điểm của trang web
   * 1. 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

7.3.3. Các nhóm với nhau

Thông tin trao đổi: chi tiết công việc đã thực hiện

Người gửi: Các trưởng nhóm

Người nhận: Các trưởng nhóm

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

Tần suất: dưới trung bình

Thời điểm: Sau mỗi giai đoạn của dự án (sau khi hoàn tất phân tích nghiệp vụ chuyển sang thiết kế, sau khi thiết kế chuyển sang xây dựng phân mềm….)

Hình thức: Thông qua văn bản tài liệu, gặp gỡ trực tiếp

Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm

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

7.3.4. Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án

* Thông tin trao đổi: Tiến độ công việc

Người gửi: Các nhóm trưởng

Người nhận: giám đốc

Mục đích: Các nhóm trưởng tổng hợp báo cáo tiến độ của các thành viên trong nhóm để báo cáo với giám đốc nhằm kiểm soát tiến độ dự án

Tần suất: thường xuyên hàng tuần

Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Chiều thứ 5 hàng tuần

Hình thức: thông qua thư điện tử

Người chịu trách nhiệm xử lý: giám đốc

Định dạng thông tin:

Thông tin gửi nên bao gồm các nội dung sau:

* Tên nhóm
* Danh sách các công việc thực hiện
* Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành (% khối lượng công việc còn lại))
* Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
* Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện
* Thông tin trao đổi: các đề nghị
* Người gửi: Các trưởng nhóm
* Người nhận: giám đốc

Mục đích: Đề xuất mong muốn của nhóm về điều kiện làm việc (yêu cầu đổi chỗ ngồi, yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ…), các yêu cầu về nhân sự ( bổ sung nhân sự…..)

Tần suất: Khi nào có nhu cầu

Thời điểm: Bất cứ lúc nào trong thời gian dự án diễn ra

Hình thức: thông qua thư điện tử

Người chịu trách nhiệm xử lý: giám đốc

Định dạng thông tin:

Thông tin có thể theo mẫu (hoặc không) nhưng cần có các nội dung sau:

* Người lập
* Tên nhóm
* Nội dung đề nghị (trình bày mong muốn)
* Lý do
* Thông tin trao đổi: các phổ biến chỉ đạo Người gửi: giám đốc

Người nhận: Các trưởng nhóm

Mục đích: Đưa ra những thông tin chỉ đạo kịp thời tới các trưởng nhóm từ đó phổ biến lại toàn thành viên trong dự án

Tần suất: Thường xuyên hàng tuần, hoặc khi có sự thay đổi từ khách hàng hoặc các bên liên quan .

Thời điểm: Trong thời gian dự án diễn ra. Sáng thứ hai mỗi tuần .

Hình thức: Gặp mặt trực tiếp trưởng nhóm

Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm Định dạng thông tin:

Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau

* Tổng kết tuần vừa qua
* Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)
* Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.
* Các ý kiến khen thưởng nếu có

CHƯƠNG 8. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ RỦI RO

8.1. Giới thiệu

Các dự án đều có khả năng xảy ra rủi ro trong quá trình 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.

8.2. Đặt thời gian

* Ngày 15/11 đến 20/11/2020 : 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 25/11 đến 2/12/2020 : 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 5/12 đến 28/12/2020: 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 4/1 đến 27/1/2021 : 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 30/1 đến 10/2/2021: 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

8.3. 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

|  |
| --- |
| ***CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM***  *Độc lập – Tự do – Hạnh phúc*  ---- o0o----  **BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO**  *Người thực hiện :* ……………………………………………………….  *Người kiểm tra* *:* ……………………………………………………….  *Các thành viên tham gia* : ……………………………………………….  ………………………………………………  *Thời gian thực hiện* : Từ ………………………Đến …………………….  Nội dung các rủi ro :  1. Những rủi ro trong quá trình thực hiện …… bao gồm :  ……………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………….  2. Những rủi ro đã gặp phải :  ……………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………….  3. Những rủi ro đã được khắc phục :  ……………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………….  4. Chi phí rủi ro :  Chi phí thiệt hại do rủi ro gây ra : …………………VNĐ  Chi phí sửa chữa rủi ro : …………………VNĐ  5. Những rủi ro gặp phải ngoài kế hoạch :  ………………………………………………………………………..  6. Những rủi ro khi thực hiện pha tiếp theo …. Bao gồm :  ………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………..   1. Cách khắc phục rủi ro, ước tính chi phí nếu rủi ro xảy ra:     ………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………..    *….. ,Ngày… Tháng… Năm….*  *Người xác nhận Người thực hiện* |

8.4. Xác định rủi ro

8.4.1. Các lĩnh vực 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 **8.** 1: Các lĩnh vực xảy ra rủi ro

8.4.2. 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 |
| Chi phí dự án | 1 | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách (không thường là thiếu hụt ngân sách) |
| Xác định yêu cầu | 1 | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình thực hiện dự án |
| 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 |
| Cài đặt | 1 | Trang web không tương thích với hệ thống |
| 2 | Code không có vấn đề dẫn đến phải chỉnh sửa cài đặt lại nhiều lần |
| 3 | Code chậm so với dự án |
| Con người | 1 | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật… |
|  | 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 |
| Công nghệ | 1 | Lựa chọn công nghệ mới không phù hợp. |
| 2 | Công nghệ quá mới, các thành viên chưa quen sử dụng |
| Tiến trình | 1 | Xung đột giữa các thành phần trong hệ thôgn |
| 2 | Nhiều tính năng không cần thiết |
| 3 | Sản phẩm hoàn thành không đúng thời hạn |
| 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, sản phẩm không được ứng dụng nhiều… |

Bảng **8.** 2: Bảng xác định rủi ro

8.4. 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Số hiệu trong WBS** | **Sự kiện  rủi ro** | **Người chịu trách nhiệm** | **Phạm vi ảnh hưởng (W/B/S)** | **Ngày ảnh hưởng của dự kiến** | **Xác suất rủi ro xuất hiện** | **Ảnh hưởng của rủi ro** | **Mức độ nghiêm trọng** | **Xếp hạng** |
| 1 | 1.0 | Lập lịch trễ, không hợp lý | Giám đốc dự án | W | 08/04/2021 đến 18/06/2021 | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 1 |
| 2 | 2.0 | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình thực hiện dự án | Giám đốc dự án | W/B | Từ giai đoạn đầu đến giai đoạn thiết kế | Trung bình | Cao | Cao | 2 |
| 3 |  | Hiểu chưa đầy đủ về yêu cầu của khách hàng | Giám đốc dự án | W/S | 11/01/20210đến 21/03/2021 | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 3 |
| 4 |  | Yêu cầu của khách hàng quá phức tạp. | Giám đốc dự án | S/W | Như trên | Trung bình | Cao | Trung bình | 4 |
| 5 |  | Xung đột giữa khách hàng và đội dự án phát triển dự án | Giám đốc dự án | W/S | Suốt quá trình thực hiện dự án | Trung bình | Cao | Cao | 5 |
| 6 |  | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách (Thông thường là thiếu hụt ngân sách) | Giám đốc dự án | W | 11/01/2021 đến 18/05/2021 | Trung bình | Cao | Cao | 6 |
| 7 |  | Hệ thống không thực hiện đúng các chức năng yêu cầu | Giám đốc dự án | W/S | 04/07/2021 đến 27/1/22 | Trung bình | Rất cao | Cao | 7 |
| 8 |  | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm | Kỹ sư đảm bảo chất lượng | W/S | Giai đoạn cài đặt đến kết thúc dự án | Trung bình | Dưới trung bình | Dưới trung bình | 8 |
| 9 |  | Phần mềm không tương thích với hệ thống | Lập trình viên | W/S | Như trên | Trung bình | Cao | Cao | 9 |
| 10 |  | Code có vấn đề dẫn đến phải chỉnh sửa cài đặt lại nhiều lần | Lập trình viên | W | 9/7/2021 đến 15/4/2022 | Trung bình | Cao | Cao | 10 |
| 11 |  | Code chậm so với dự án | Lập trình viên | W | Như trên | Trung bình | Trung bình | Cao | 11 |
| 12 |  | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật... | Giám đốc dự án | W | Suốt 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 | W | Như trên | Trung bình | Cao | Cao | 13 |
| 14 |  | Trình độ chuyên môn, kinh nghiệm của một số thành viên chưa cao | Giám đốc dự án | W | Như trên | Thấp | Cao | Cao | 14 |
| 15 |  | Lựa chọn công nghệ mới không phù hợp. | Giám đốc dự án | W | 11/01/2021 đến 18/01/2021 | Thấp | Cao | Cao | 15 |
| 16 |  | Công nghệ quá mới, các thành viên chưa quen sử dụng | Giám đốc dự án | W |  | Trung bình | Thấp | Trung bình | 16 |
| 17 |  | Nhiều tính năng không cần thiết | Giám đốc dự án | S | 4/04/2021 đến 24/12/2021 | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 17 |
| 18 |  | Sản phẩm hoàn thành không đúng thời hạn | Giám đốc dự án | W/B | 9/2/2021 đến 10/2/2022 | Trung bình | Cao | Cao | 18 |
| 19 |  | Xung đột giữa các thành phân trong hệ thống | Giám đốc dự án | W/S | Giai đoạn cài đặt đến kết thúc dự án | Trung bình | Cao | Cao | 19 |
| 20 |  | Thiếu cơ sở vật chất phục vụ cho dự án | Giám đốc dự án | W/B | Trong suốt quá trình thực hiện dự án | Trung bình | Cao | Cao | 20 |
| 21 |  | Tài nguyên dự án không có sẵn | Giám đốc dự án | W/B | Như trên | Trung bình | Cao | Cao | 21 |
| 22 |  | Kế hoạch truyền thông và giao tiếp chưa tốt, sản phẩm không được ứng dụng | Giám đốc dự án | W/S | 9/2/2021 đến 10/2/2022 | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 22 |

Bảng **8.** 3: Phân tích rủi ro

.

8.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Chiến lược giảm nhẹ** | **Công việc cần làm** | **Người chịu trách nhiệm** | **Trạng thái thực hiện** |
| 1 | Tránh phát triển các dự án gây  rủi ro | Phân chia công việc, yêu cầu làm đúng tiến độ dự án | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |
| 2 | Làm giảm xác  suất | Quan tâm tới khách hàng | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đang thực hiện |
| 3 | Làm giảm xác  suất | Thông nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 4 | Làm giảm xác  suất | Thông nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 5 | Tránh xảy ra rủi ro | Giám đốc khách hàng cần điều phối tối quan hệ giữa khách hàng và nhóm phát triển | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 6 | Làm giảm xác  suất | Sử dụng hợp lý các phương pháp ước lượng | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |
| 7 | Làm giảm xác  suất | Xác định rõ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng | Giám đốc dự án | Đã thực hiện |
| 8 | Làm giảm xác  suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 9 | Làm giảm xác  suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo sản phẩm chạy tốt trên các hệ điều hành khác nhau | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 10 | Tránh xảy ra rủi ro | Kiểm tra code trong quá trình coding | Lập trình viên | Chưa thực  hiện |
| 11 | Làm giảm xác  suất | Thực hiện đúng tiến độ dự án | Lập trình viên | Chưa thực  hiện |
| 12 | Bổ sung thành  viên dự bị | Thêm thành viên mới | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 13 | Tránh xảy ra rủi ro | Tạo không khí thân thiện, cởi mở trong quá trình làm việc | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 14 | Làm giảm xác  suất | Thành viên trong dự án cần được tuyển chọn theo trình độ chuyên môn nhất định | Giám đốc dự án | Đang 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 | Đã 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 | Làm giảm xác  suất | Xác định rõ các chức năng cần thiết của hệ thống từ giai đoạn đầu | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Đã thực hiện |
| 18 | Tránh xảy ra rủi ro | Phân chia giai đoạn hợp lý và yêu cầu đội dự án hoàn thành công việc đúng thời hạn | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 19 | Tránh xảy ra rủi ro | Kiểm tra thường xuyên và sửa nếu có lỗi | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 20 | Chuyển dự án cho một tổ chức khác | Cơ sở vật chất được tài trợ bởi tổ chức khác | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |
| 21 | Thiết lập tài nguyên dự án | Thêm tài nguyên cần thiết cho dự án và thành lập tài nguyên dự phòng | Giám đốc dự án | Đang thực hiện |
| 22 | Thành lập chiến lược truyền thông | Cần thực hiện theo chiến lược truyền thông | Giám đốc dự án | Chưa thực  hiện |

Bảng **8.** 4: Bảng kế hoạch phòng rủi ro

CHƯƠNG 9. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM TRONG

* **DỰ ÁN 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 và nhập linh kiện

* 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 chính phủ điện tử được chú trọng, an ninh quốc gia, và những thiếu hụt chuyên viên công nghệ thông tin trong chính phủ

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

* Giai đoạn xây dựng ý tưởng: sau khi phác họa mô hình hệ thống một cách tổng thể, khái quát và có tính khả thi nhất, cần đưa ra mức đầu tư cho hạng mục mua sắm phần cứng, phần mềm và các chi phí khác.
* Giai đoạn phát triển: sau khi có được thiết kế cơ bản. 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.

9.2. Thủ tục mua sắm

Tiến trình bao gồm :

* Lập kế hoạch mua sắm: xác định danh mục mua sắm (hệ thống máy chủ, nhà cung cấp dịch vụ mạng một số thiết bị khác. ..)
* Lập kế hoạch đấu thầu để tuyển chọn nhà thầu cung cấp trang thiết bị
* Tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà cung cấp

Quản lý hợp đồng và hoàn tất thủ tục thanh lý hợp đồng

9.2.1. Xác định danh mục mua sắm

Các sản phẩm cần thiết cho dự án “Xây Dựng trang web mua bán đồ cũ”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hạng mục** | **Nội dung hạng mục** | **Thời gian thực hiện** | **Tiêu chuẩn** | **Chi phí** |
| 2 | Hệ thống máy chủ | Sử dụng để đăng ký tên miền | Sau khi hoàn tất dự án | Dung lượng cao, khả năng xử lý  lớn | **14.**000.000VND/tháng |
| 3 | Đường truyền  Internet | Nội dung | Sau khi hoàn tất dự án | Băng thông cao | 350.000VND/tháng |
| 6 | Các thiết bị hỗ trợ | Hệ điều hành, trang web hỗ trợ | Trong quá trình thực hiện | Đáp ứng đủ yêu cầu | 4.550.000VND |

Bảng **13.** 1: Bảng danh mục mua sắm trang thiết bị

9.2.2. Lập kế hoạch đấu thầu

Tất cả các chi phí trang thiết bị phần cứng và phần mềm đều được bên A (bên chủ đầu tư dự án BDS) chi trả.

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

* **Nội dung quản lý hợp đồng**
* Hợp đồng là văn bản có tính pháp lý cao nhất, do đó những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng.
* Hợp đồng có mối liên quan tới pháp lý, do đó điều quan trọng là những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng
* Tránh việc phớt lờ những khế ước trong hợp đồng, dẫn tới những hậu quả nghiêm trọng.
* **Bảo đảm thực hiện đúng hợp đồng**
* Bên đầu tư dự án (Bên A) cần thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước khi hợp đồng có hiệu lực (Cam kết giữa hai bên và có chứng thực bởi một bên thứ 3 nếu cần thiết)
* Thời gian có hiệu lực của đảm bảo hợp đồng phải kéo dài cho đến khi chuyển sang nghĩa vụ bảo hành (nếu có)
* **Bảo hành**
* Quy định rõ thời hạn bảo hành (đảm bảo trong thời gian thực hiện dự án đến khi bàn giao sản phẩm)
* Mức tiền bảo hành cho mỗi sản phẩm khi có vấn đề (tương đương với mức tiền sửa chữa)
* **Thanh toán hợp đồng**
* Hợp đồng được thanh toán như giá hợp đồng và các điều khoản được ghi trong bản hợp đồng.

CHƯƠNG 10. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ TÍCH HỢP

10.1 Tầm quan trọng cuả Quản lý Tích hợp

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

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

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

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

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

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

10.2 Quy trình Quản lý Tích hợp

1. **Phát triển kế hoạch dự án**

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

**+Các thuộc tính của kế hoạch dự án**

- Kế hoạch dự án mang tính duy nhất

- Kế hoạch phải động

- Kế hoạch phải linh hoạt

- Kế hoạch phải linh động

- Kế hoạch phải được cập nhật khi có thay đổi

- Kế hoạch phải đóng vai trò tài liệu hướng dẫn thực thi dự án

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

- Tổng quan về dự án

- Mô tả về cách tổ chức dự án

- Các quy trình quản lý và kỹ thuật dùng trong dự án

- Thông tin về các việc phải làm, lịch biểu và ngân sách

**+ Phân tích Các Bên liên quan**

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

- Tên và các công ty của Các Bên tham gia

- Vai trò của họ trong dự án

- Các số liệu thực về Các Bên tham gia

- Mức ảnh hưởng và quan tâm đến dự án

- Đề xuất cho quản lý các mối quan hệ

1. **Thực thi kế hoạch dự án**

- Thực thi kế hoạch dự án đòi hỏi quản lý và thực hiện các công việc mô tả trong kế hoạch dự án

- Hầu hết thời gian và tiền bạc được dùng trong quá trình thực thi dự án

- Lĩnh vực ứng dụng của dự án tác động đến việc thực thi dự án vì sản phẩm của dự án được tạo ra trong quá trình này.

**+ Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án**

- Các kỹ năng quản lý tổng quát như kỹ năng lãnh đạo, giao tiếp và chính trị

- Kỹ năng về sản phẩm và kiến thức Dùng các công cụ và kỹ thuật chuyên dụng

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

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

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

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

1. **Điều khiển thay đổi Tích hợp**

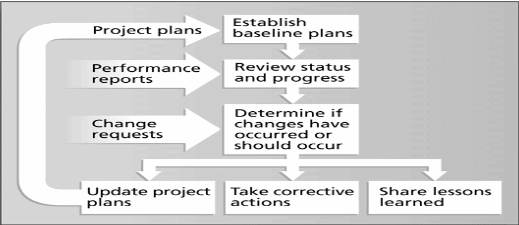
Gồm nhận diện, đánh giá và quản lý những thay đổi trong suốt quá trình sống của dự án. Ba mục tiêu của điều khiển thay đổi:

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

+ Xác định những thay đổi đã xảy ra

+ Quản lý những thay đổi thực tế khi xảy ra

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



**+ Điều khiển thay đổi đối với dự án**

**-**Trước đây: Nhóm dự án cần nỗ lực làm đúng theo kế hoạch, đúng thời gian và trong phạm vi

- Vấn đề: Bên tham gia rất ít khi đồng ý ngay từ đầu về phạm vi của dự án, cho rằng thời gian và chi phí không chính xác

- Hiện tại : Quản trị dự án là một quá trình giao tiếp và thỏa thuận liên tục

- Giải pháp: Thay đổi thường có lợi và nhóm dự án cần lập kế hoạch

**+ Hệ điều khiển thay đổi**

- Một quy trình với hình thức mô tả tài liệu dự án có thể thay đổi

- Mô tả ai được phép thay đổi và thay đổi thế nào

**+Ban điều khiển thay đổi**

- Nhóm người chịu trách nhiệm phê duyệt hoặc từ chối thay đổi của dự án

- Cung cấp những hướng dẫn để chuẩn bị yêu cầu thay đổi, đánh giá yêu cầu thay đổi và quản lý về việc thực hiện những thay đổi đã được phê duyệt

- Gồm các bên tham gia của toàn công ty

**+ Thay đổi đúng lúc**

- Vì ban điều khiển thay đổi rất ít dịp gặp nhau nên sự thay đổi cũng phải tốn một thời gian rất dài

- Một số công ty sẽ có chính sách cho những thay đổi nhạy cảm về thời gian

10.3 Dùng phần mềm để Quản lý tích hợp

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

- Có thể tạo tài liệu dùng các phần mềm soạn thảo văn bản

- Dùng các phần mềm trình bày

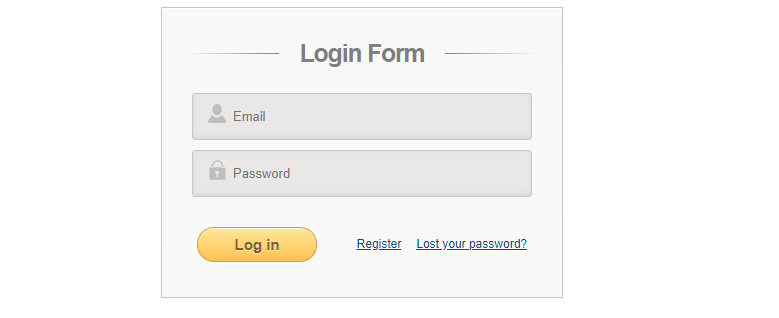
- Có thể dùng bảng tính hoặc CSQL để theo dõi

- Các phần mềm giao tiếp như email và Web để hỗ trợ liên lạc

- Phần mềm quản lý dự án có thể lấy về mọi thứ và cho thấy thông tin chi tiết và bảng thống kê

CHƯƠNG 11: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

11.1. Đăng nhập



- Yêu cầu người dùng khi muốn đăng nhập vào hệ thống cần nhập đúng và đầy đủ các thông tin dữ liệu chính xác để có thể vào được hệ thống.

+ Khi người dùng nhập đúng dữ liệu vào tên đăng nhập và mật khẩu.

+Người dùng nhấn vào nút Đăng nhập

+Nhập chính xác giao diện đăng nhập sẽ được chuyển sang giao diện chính

11.2. Quản lý thông tin khách hàng

- Đây là giao diện quản lý thông tin khách hàng của hệ thống website. Mục quản lý thông tin khách hàng có những chức năng là:

+  Quản lý danh sách khách hàng đã mua hàng trên website với những thông tin về khách hàng như tên khách hàng, mã khách hàng, sđt, địa chỉ,…

+ Thêm mới có chức năng thêm mới thông tin khách hàng đã mua hàng trên website với những thông tin như: Tên khách hàng, mã khách hàng, ngày tháng năm sinh, sđt, địa chỉ,…Từ những thông tin được thêm vào đó giúp bạn có thể kiểm soát được lượng khách hàng mua sắm trên website.

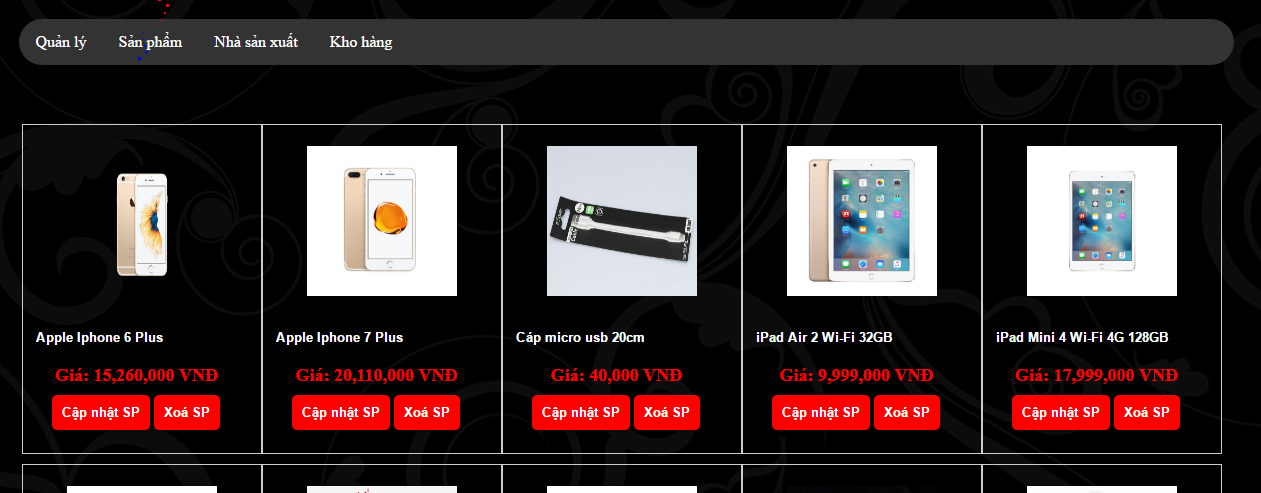
+ Ngoài ra còn có lưới danh sách hiển thị dữ liệu danh sách khách hàng được quản lý.

- Hồ sơ khách hàng được quản lý chặt chẽ bởi nhân viên được phân quyền quản lý thông tin khách hàng. Việc cập nhật, sửa, xóa thông tin được cập nhật nhanh chóng, chính xác.

- Cho phép tìm kiếm hồ sơ, thông tin khách hàng theo nhiều trường dữ liệu khác nhau giúp việc tìm kiếm được dễ dàng, nhanh chóng.

11.3. Quản lý sản phẩm

Giúp bạn nhập tên loại sản phẩm bày bắn trên website, phân loại, số lượng tạo mới danh sách các tên đầu mục sản phẩm, nhập kho, quản lý sản phẩm…

****

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

+ Hiển thị màn hình danh sách những sản phẩm theo loại

+ Nút tìm kiếm hỗ trợ việc tìm kiếm sản phẩm nhanh hơn

+ Nút xuất Excel cho phép xuất bảng danh sách dữ liệu này sang dạng file Excel, cho phép người sử dụng hệ thống được quyền tải xuống thông tin dữ liệu đang hiển thị

+ Nút báo cáo bao gồm những dữ liệu cần được tính toán

+ Nút thêm mới với chức năng thêm mới dữ liệu loại sản phẩm

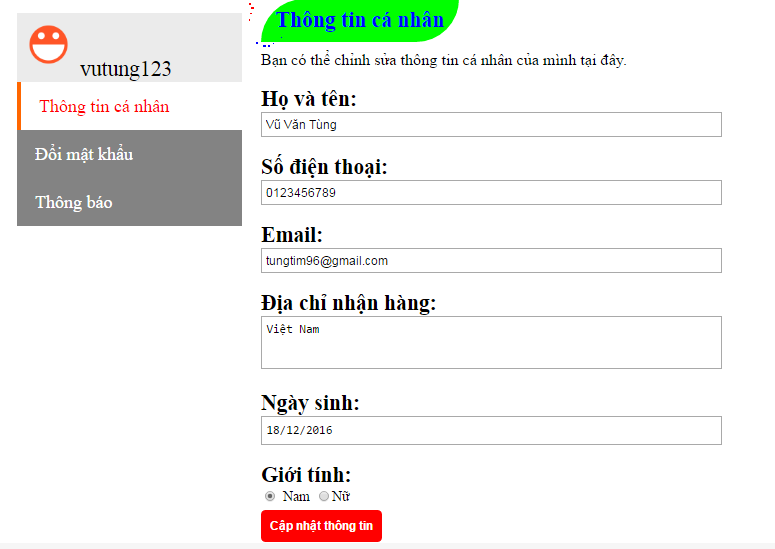
- Quản lý các thông tin liên quan đến sản phẩm như: mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại, giá, nhà cung cấp, số lượng…

- Quản lý chi tiết về sản phẩm như hư hỏng, tổn thất…

11.4. Quản lý giỏ hàng



11.5. Quản lý tài khoản

****

TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Giáo trình quản lý dự án CNTT - ĐẠI HỌC ĐIỆNN LỰC HÀ NỘI
* Giáo trình quản lý dự án - PGS.TS Từ Quang Phương