TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN**

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

**ĐỀ TÀI:** **QUẢN TRỊ DỰ ÁN WEBSITE BÁN QUẦN ÁO**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Sinh viên thực hiện** | **: BÙI QUANG TRƯỜNG**  **: VŨ THẾ HỌC**  **: CAO VĂN THÀNH** | | **Giảng viên hướng dẫn** | **: LÊ CƯỜNG** | | **Ngành** | **: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | | **Chuyên ngành** | **: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | | **Lớp** | **: D16CNPM6** | | **Khóa** | **: 2023-2024** | |  |
|  |  |

***Hà Nội, tháng 4 năm 2024***

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

Sinh viên thực hiện:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Nội dung thực hiện** | **Điểm** | **Chữ ký** |
| Bùi Quang Trường | - Chương 1: Khảo Sát Hệ Thống  - Chương 2: Quản Lý Phạm Vi  - Chương 3: Quản Lý Thời Gian  - Chương 4: Quản Lý Chi Phí |  |  |
| Cao Văn Thành | - Chương 5: Quản Lý Chất Lượng  - Chương 6: Quản Lý Nhân Lực  - Chương 7: Quản Lý Cấu Hình  - Chương 8: Quản Lý Truyền Thông |  |  |
| Vũ Thế Học | - Chương 9: Quản Lý Rủi Ro  - Chương 10: Quản Lý Mua Sắm  - Chương 11: Quản Lý Tích Hợp  - Chương 12: Tài Liệu Hướng Dẫn |  |  |

Giảng viên chấm:

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

Contents

[**LỜI MỞ ĐẦU 6**](#_heading=h.gjdgxs)

[**CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 7**](#_heading=h.3znysh7)

[**1.1.**](#_heading=h.tyjcwt) **Giới thiệu về dự án 7**

[**1.2.**](#_heading=h.3rdcrjn) **Phạm vi dự án 9**

[**1.3.**](#_heading=h.lnxbz9) **Các điều kiện dàng buộc 9**

[**1.4.**](#_heading=h.1ksv4uv) **Sản phẩm bàn giao 10**

[**1.5.**](#_heading=h.2jxsxqh) **Bảng phân công công việc 10**

[**1.6.**](#_heading=h.3j2qqm3) **Tổng quan về dự án 10**

[**1.7.**](#_heading=h.4i7ojhp) **Phạm vi công việc 10**

[**1.8.**](#_heading=h.1ci93xb) **Thiết lập các giả thiết 11**

[**1.9.**](#_heading=h.2bn6wsx) **Các sản phẩm bàn giao 11**

[**CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI 12**](#_heading=h.3as4poj)

[**2.1.**](#_heading=h.49x2ik5) **Phạm vi dự án 12**

[**2.1.1 Phạm vi sản phẩm. 12**](#_heading=h.2p2csry)

[**2.1.2. Phạm vi tài nguyên 12**](#_heading=h.147n2zr)

[**2.1.3. Phạm vi thời gian 12**](#_heading=h.3o7alnk)

[**2.1.4. Lựa chọn các công cụ thiết lập 12**](#_heading=h.ihv636)

[**2.2.**](#_heading=h.1hmsyys) **Bảng phân rã công việc 12**

[**2.3.**](#_heading=h.vx1227) **Quản lý tài nguyên con người 14**

[**2.3.1.**](#_heading=h.1v1yuxt) **Các rằng buộc về con người 14**

[**2.3.2.**](#_heading=h.2u6wntf) **Danh quần áo các vị trí dành cho dự án 15**

[**2.3.3.**](#_heading=h.3tbugp1) **Vị trí các thành viên trong dự án 16**

[**CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN 17**](#_heading=h.37m2jsg)

[**3.1.**](#_heading=h.46r0co2) **Phân bố tài nguyên và thời gian 17**

[**3.2.**](#_heading=h.111kx3o) **Danh quần áo các mốc thời gian quan trọng 18**

[**3.3.**](#_heading=h.206ipza) **Ước lượng thời gian 19**

[**3.4.**](#_heading=h.2zbgiuw) **Biểu đồ Gantt tổng quát 20**

[**3.5.**](#_heading=h.3ygebqi) **Quản lý thời gian trên Trello Sinh viên thực hiện 20**

[**3.6.**](#_heading=h.2dlolyb) **Lập kế hoạch cho dự án 21**

[**CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN 25**](#_heading=h.3cqmetx)

[**4.1.**](#_heading=h.4bvk7pj) **Chi phí cần thiết cho nhân công 25**

[**4.2.**](#_heading=h.3q5sasy) **Bảng ước tính chi phí cho hoạt động 25**

[**CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 27**](#_heading=h.25b2l0r)

[**5.1.**](#_heading=h.34g0dwd) **Khái quát về quản lý chất lượng 27**

[**5.2.**](#_heading=h.2iq8gzs) **Lập kế hoạch chất lượng 28**

[**5.2.1**](#_heading=h.3hv69ve) **Các metric chất lượng trong dự án 28**

[**5.2.2**](#_heading=h.4h042r0) **Các loại kiểm thử sử dụng 28**

[**5.3.**](#_heading=h.1baon6m) **Kế hoạch giám sát chất lượng 29**

[**5.4.**](#_heading=h.2afmg28) **Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 31**

[**CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC 35**](#_heading=h.pkwqa1)

[**6.1.**](#_heading=h.1opuj5n) **Các vị trí trong quản lý dự án 35**

[**6.2.**](#_heading=h.2nusc19) **Sắp xếp nhân sự 36**

[**6.2.1.**](#_heading=h.3mzq4wv) **Danh quần áo các cá nhân tham gia dự án 36**

[**6.2.2.**](#_heading=h.haapch) **Vị trí các cá nhân trong dự án 36**

[**6.3.**](#_heading=h.1gf8i83) **Sơ đồ tổ chức dự án 37**

[**6.4.**](#_heading=h.2fk6b3p) **Phân chia công việc 37**

[**6.4.1.**](#_heading=h.2fk6b3p) **Phân chia giữa các nhóm 37**

[**6.4.2.**](#_heading=h.4du1wux) **Phân chia chi tiết 37**

[**CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH 41**](#_heading=h.184mhaj)

[**7.1.**](#_heading=h.279ka65) **Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình 41**

[**7.2.**](#_heading=h.36ei31r) **Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý bán quần áo 41**

[**7.3.**](#_heading=h.45jfvxd) **Phương pháp định danh, xác định Baseline trên sản phẩm 42**

[**7.3.1.**](#_heading=h.zu0gcz) **Định danh sản phẩm 42**

[**7.3.2.**](#_heading=h.1yyy98l) **Kiểm soát phiên bản 42**

[**7.3.3.**](#_heading=h.2y3w247) **Quản lý các mốc 42**

[**7.3.4.**](#_heading=h.3x8tuzt) **Các quy ước đặt tên 42**

[**7.3.5.**](#_heading=h.rjefff) **Quản lý thay đổi 44**

[**7.3.**](#_heading=h.1qoc8b1) **Quản lý cấu hình trên github 45**

[**CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG 46**](#_heading=h.2pta16n)

[**8.1.**](#_heading=h.14ykbeg) **Các thành phần tham gia 46**

[**8.2.**](#_heading=h.3oy7u29) **Thông tin liên lạc giữa các bên 50**

[**8.3.**](#_heading=h.j8sehv) **Các kênh giao tiếp 50**

[**8.3.1.**](#_heading=h.1idq7dh) **Các thành viên trong nhóm-Trưởng nhóm 50**

[**8.3.2.**](#_heading=h.2hio093) **Giữa các trưởng nhóm-Khách hàng 54**

[**8.3.3.**](#_heading=h.3gnlt4p) **Các nhóm với nhau 57**

[**8.3.4.**](#_heading=h.4fsjm0b) **Giữa các trưởng nhóm-Giám đốc dự án 58**

[**CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO 60**](#_heading=h.3u2rp3q)

[**9.1.**](#_heading=h.odc9jc) **Giới thiệu về kế hoạch quản lý rủi ro 60**

[**9.2.**](#_heading=h.1nia2ey) **Đặt thời gian 60**

[**9.3.**](#_heading=h.2mn7vak) **Định dạng báo cáo 62**

[**9.4.**](#_heading=h.20xfydz) **Xác định rủi ro 63**

[**9.4.1.**](#_heading=h.302dr9l) **Các lĩnh vực xảy ra rủi ro 63**

[**9.4.2.**](#_heading=h.3z7bk57) **Các định rủi ro 63**

[**9.5.**](#_heading=h.2eclud0) **Phân tích mức độ rủi ro 64**

[**9.6.**](#_heading=h.3dhjn8m) **Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 67**

[**CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MUA SẮM 71**](#_heading=h.1smtxgf)

[**10.1.**](#_heading=h.2rrrqc1) **Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án 71**

[**10.2.**](#_heading=h.3qwpj7n) **Thủ túc mua sắm 71**

[**10.2.1.**](#_heading=h.l7a3n9) **Các định danh mục mua sắm 71**

[**10.2.2.**](#_heading=h.1kc7wiv) **Lập kế hoạch đấu thầu 72**

[**10.2.3.**](#_heading=h.2jh5peh) **Quản lý hợp đầu và thủ túc thanh lý hợp đầu 72**

[**-**](#_heading=h.ymfzma) **Bảo đảm thực hiện đúng hợp đồng 72**

[**-**](#_heading=h.3im3ia3) **Bảo hành 72**

[**-**](#_heading=h.1xrdshw) **Thanh toán hợp đồng 72**

[**CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP 73**](#_heading=h.4hr1b5p)

[**11.1.**](#_heading=h.2wwbldi) **Khái niệm 73**

[**11.2.**](#_heading=h.1c1lvlb) **Cấu trúc hế hoạch tích hợp 73**

[**11.3.**](#_heading=h.3w19e94) **Tích hợp trong dự án 74**

[**CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 75**](#_heading=h.2b6jogx)

[**2.**](#_heading=h.49gfa85) **Giao diện trang chủ 75**

[**3.**](#_heading=h.13qzunr) **Giao diện chi tiết sản phẩm 76**

[**4.**](#_heading=h.22vxnjd) **Giao diện liên hệ 76**

[**5.**](#_heading=h.320vgez) **Giao diện giỏ hàng 76**

[**KẾT LUẬN 78**](#_heading=h.415t9al)

[**➢**](#_heading=h.2gb3jie) **Định hướng phát triển trong tương lai 78**

# LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại số hóa hiện nay, việc mua sắm trực tuyến đã trở thành xu hướng phổ biến, và ngành công nghiệp thời trang cũng không nằm ngoài cuộc chơi này. Website bán quần áo đã trở thành một nền tảng quan trọng, mang lại sự tiện lợi và đa dạng hơn cho người đọc. Quản lý một website bán quần áo hiệu quả không chỉ đảm bảo trải nghiệm tốt cho khách hàng, mà còn đóng vai trò quan trọng trong thành công kinh doanh.

Để đáp ứng xu hướng này, chúng em đã chọn đề tài "Quản lý website bán quần áo" nhằm tìm hiểu và áp dụng các phương pháp quản lý dự án trong việc xây dựng và vận hành một nền tảng bán quần áo trực tuyến hiệu quả. Báo cáo này là kết quả của quá trình nghiên cứu và áp dụng kiến thức môn học "Quản trị dự án công nghệ thông tin".

Chúng em sẽ đi vào việc tìm hiểu về quy trình quản lý dự án trong xây dựng website bán quần áo, bao gồm từ giai đoạn lên ý tưởng, phân tích yêu cầu, thiết kế giao diện, phát triển hệ thống, đến việc triển khai và quản lý sau khi hoàn thành. Bên cạnh đó, chúng em cũng sẽ trình bày về các thách thức và giải pháp trong quá trình quản lý, cùng những lợi ích mà việc xây dựng một website bán quần áo hiệu quả có thể mang lại cho doanh nghiệp.

Chúng em xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn và đóng góp của giảng viên cùng với sự hỗ trợ của các thành viên trong nhóm. Nhờ có sự chỉ đạo tận tâm và những kiến thức đã được truyền đạt, chúng tôi đã có cơ hội tiếp cận với kiến thức thực tế và phát triển kỹ năng trong lĩnh vực quản trị dự án và công nghệ thông tin.

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy!

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

## Giới thiệu về dự án

**a, Giới thiệu sơ lược về website bán quần áo**

Website bán quần áo là một nền tảng trực tuyến cho phép người dùng truy cập và mua sắm quần áo qua Internet. Được xem là một kênh phân phối hiện đại và tiện lợi, website bán quần áo mang đến cho khách hàng sự thuận tiện, đa dạng và linh hoạt trong việc tìm kiếm và mua sắm các loại quần áo khác nhau.

Website bán quần áo cung cấp cơ chế mua hàng trực tuyến, cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thực hiện thanh toán và chọn phương thức giao hàng. Qua đó, khách hàng có thể nhận được sản phẩm một cách nhanh chóng và tiện lợi, không phụ thuộc vào thời gian và địa điểm.

Trong báo cáo này, chúng tôi sẽ tìm hiểu và trình bày về quy trình quản lý dự án xây dựng một website bán quần áo hiệu quả, từ việc lên ý tưởng, phân tích yêu cầu, thiết kế, phát triển, triển khai và quản lý sau khi hoàn thành.

**b, Hình thức hoạt động:**

Website bán quần áo hoạt động dựa trên một hệ thống trực tuyến, tạo ra một giao diện tương tác giữa người dùng và nền tảng. Dưới đây là một số hình thức hoạt động chính của website bán quần áo:

1. Tìm kiếm và duyệt sản phẩm: Người dùng có thể sử dụng chức năng tìm kiếm để tìm kiếm sản phẩm theo tên, kích cỡ, thể loại hoặc từ khóa liên quan. Họ cũng có thể duyệt qua danh mục sản phẩm để khám phá các tùy chọn đa dạng.
2. Xem thông tin sản phẩm: Mỗi sản phẩm trên website bán quần áo sẽ có trang thông tin riêng, cho phép người dùng xem thông tin về kích cỡ, kiểu dáng nhà sản xuất, đánh giá và nhận xét từ khách hàng khác.
3. Mua quần áo: Người dùng có thể thêm quần áo vào giỏ hàng và tiến hành thanh toán trực tuyến thông qua các phương thức thanh toán được hỗ trợ, chẳng hạn như thẻ tín dụng, chuyển khoản ngân hàng hay ví điện tử. Sau khi thanh toán thành công, quần áo sẽ được giao tới địa chỉ đã cung cấp.
4. Quản lý tài khoản: Người dùng có thể tạo tài khoản cá nhân trên website bán quần áo để quản lý thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng, xem lịch sử mua hàng và quản lý danh quần áo quần áo yêu thích.
5. Đánh giá và nhận xét về sản phẩm: Sau khi khách hàng mua sản phẩm, khách hàng có thể đánh giá và viết nhận xét về sản phẩm đó trên trang thông tin của sản phẩm. Điều này giúp khách hàng khác có cái nhìn khách quan hơn về chất lượng của sản phẩm.
6. Gợi ý về sản phẩm: Website bán quần áo có thể sử dụng các thuật toán và hệ thống gợi ý để đề xuất sản phẩm dựa trên sở thích và lịch sử mua hàng của người dùng. Điều này giúp khách hàng khám phá các tựa sản phẩm mới mà họ có thể quan tâm.
7. Hỗ trợ khách hàng: Website bán quần áo cung cấp các kênh liên lạc để người dùng có thể liên hệ và nhận hỗ trợ khi gặp vấn đề hoặc cần giải đáp thắc mắc

## Phạm vi dự án

* + - * Yêu cầu hệ thống:
* Thân thiện dễ sử dụng
* Dễ dàng quản lý với người quản lý
* Dễ nâng cấp, bảo trì phần mềm
  + - * Yêu cầu từ khách hàng:
* Hệ thống có chức năng đăng nhập cho người sử dụng khi truy nhập
* Chức năng tìm kiếm thông tin sản phẩm
* Chức năng thanh toán hóa đơn
* Lập báo cáo ngày tháng năm
  + - * An toàn thông tin dữ liệu bảo mật Thời gian hoàn thành:

*-* Ngày bắt đầu: 01/03/2024.

* + - Ngày kết thúc: 30/04/2023.
* Kinh phí cho dự án: 70.000.000 vnd (Bảy mươi triệu đồng chẵn). Kinh phí dự trữ: 10% tổng kinh phí.

## Các điều kiện dàng 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 hơn 10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lượng, không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận
* Mọi rủi ro về mặt kĩ thuật, con người khách hàng không chịu trách nhiệm
* Các rủi ro liên quan tới cửa hàng 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 cửa hàng 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 hướng dẫn sử dụng
* Giấy bảo hành

## Bảng phân công công việc

## Tổng quan về dự án

Hệ thống được thiết kế và xây dựng cho cửa hàng để tra cứu thông tin sản phẩm, quản lý sản phẩm, nhân sự, thanh toán hóa đơn, lập báo cáo,… Hệ thống giúp cho người quản lý và nhân viên cửa hàng dễ dàng hơn trong việc quản lý bán hàng, cập nhật thông tin, số lượng sản phẩm.

Các chức năng chính của hệ thống:

* Quản lý sản phẩm
* Thanh toán hóa đơn
* Lập báo cáo thống kê

## Phạm vi công việc

Sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

* Module đăng ký tài khoản người sử dụng
* Module quản lý sản phẩm
* Module quản lý nhân viên
* Module quản lý hóa đơn
* Module báo cáo thống kê
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

*+* Lưu trữ thông tin dữ liệu của toàn hệ thống

*+* Lưu trữ thông tin tài khoản người sử dụng

*+* Lưu trữ báo cáo

## Thiết lập các giả thiết

* Hệ thống được viết bằng ngôn ngữ javascript, reactjs và sử dụng thêm hệ quản trị cơ sở dữ liệu data( mockapi, firebase).
* Hệ thống được hoàn thiện, đóng gói đầy đủ và bảo trì phần mềm trước khi chuyển giao cho bên khách hàng. Sử dụng các tài nguyên sẵn có của cửa hàng.
* 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 quản lý bán hàng để phục vụ cho công tác thu thập thông tin và yêu cầu nghiệp vụ.
* Đội trách nhiệm dự án có trách nhiệm hoàn thành công việc và bàn giao sản phẩm đảm bảo thời gian và chất lượng cho sản phẩm.
* Sau mỗi tuần sẽ báo cáo quá trình làm sản phẩm cho bên khách hàng.

## Các sản phẩm bàn giao

* Hệ thống quản lý cửa hàng với đủ các chức năng theo yêu cầu của khách
* hàng
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
* Source code (Chương trình sản phẩm/ Mã nguồn)
* Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

# CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI

## Phạm vi dự án

## 2.1.1 Phạm vi sản phẩm.

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

* Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ các chức năng theo thiết kế cho trước.
* Hệ thống dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.
* Giao diện dễ nhìn và trực quan.
* Tận dùng cơ sở hạ tầng có sẵn.

## 2.1.2. Phạm vi tài nguyên

Tổng kinh phí cho dự án là: 100.000.000 VNĐ bao gồm:

* Tiền lương cho nhân viên.
* Các chi phí phát sinh.
* Chi phí dự trữ: 10% trên tổng kinh phí dự án.
* Số thành viên tham gia dự án: 3 người.

## 2.1.3. Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thiện sản phẩm: 61 ngày.

* Ngày bắt đầu: 01/03/2024
* Ngày kết thúc: 30/04/2024

## 2.1.4. Lựa chọn các công cụ thiết lập

* Visual Studio Code.
* Hệ quản trị csdl là data(Microsoft SQL Sever)
* Các thư viên cài đặt thêm.
* Các plugin và các theme.

## Bảng phân rã công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 0. Hệ thống quản lý quần áo | | | |
| 1. Lập kế hoạch cho dự án | 1.1. Tài liệu kế hoạch quản lý dự án | | |
| 1.2. Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | |
| 1.3. Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | |
| 1.4. Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp | | |
| 1.5. Bản kế hoạch quản lý rủi ro | | |
| 2. Xác định yêu cầu | 2.1. Tài liệu yêu cầu người dùng | 2.1.1. Tài nguyên yêu cầu chung cho hệ thống | |
| 2.1.2. Tài nguyên yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ  thống | 2.1.2.1. Tài liệu cho chức năng  của thư viện |
| 2.1.2.2. Tài liệu cho chức năng  quản lý |
| 2.2. Tài liệu yêu cầu hệ thống | 2.2.1. Biểu đồ use case cho hệ thống | |
| 2.2.2. Mô tả giao diện hệ thống | |
| 2.2.3. Chi tiết các use case | 2.2.3.1. Các use case cho chức  năng quản lý shop |
| 2.2.3.2. Các use case cho chức  năng quản lý |
| 2.2.4. Các tài liệu khác | |
| 2.3. Kiểm định lại chất lượng | | |
| 3. Phân tích thiết kế | 3.1. Tài liệu phân tích hệ thống | 3.1.1 Biểu đồ lớp | |
| 3.1.2 Các biểu đồ cho hệ thống quản lý shop | |
| 3.1.3 Các biểu đồ cho hệ thống cập nhật số nhân viên, số sản phẩm, số hóa đơn, thống kê hóa đơn và  tiền bán. | |
| 3.1.4 Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng  xuất. | |
| 3.1.5 Các biểu đồ cho hệ thống cáo cáo thống kê | |
| 3.2. Tài liệu  thiết kế hệ thống | 3.2.1. Thiết kế hệ thống | |
| 4.2.1. Thiết kế hệ thống con | |
| 5.2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu | |
| 3.3. Kết thúc kế hoạch | | |
| 3.4. Đề xuất thực hiện | | |
| 3.5. Kiểm định lại chất lượng | | |
| 4. Xây dựng các chức năng | 4.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu | | |
| 4.2. Hệ  thống quản lý shop | 4.2.1. Hệ thống quản lý shop | |
| 4.2.2. Module thêm sản phẩm, bán hàng. | |
| 4.3. Module upload sản phẩm | | |
| 4.4. Module báo cáo | | |
| 4.5. Tài liệu sử dụng | | |
| 5. Tích hợp và kiểm thử | 5.1. Kế hoạch kiểm thử | | |
| 5.2. Báo cáo kiểm thử chức năng | 5.2.1. Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng  ký | |
| 5.2.2. Báo cáo kiểm thử Module quản lý thông tin  sản phẩm | |
| 5.2.3. Báo cáo kiểm thử Module sản phẩm | |
| 5.2.4. Báo cáo kiểm thử Module báo cáo thống kê | |
| 5.3. Báo cáo kiểm thử hệ thống | | |
| 6. Vận hành | | | |
| 7. Kết thúc dự  án | 7.1. Tài liệu kết thúc dự án quản lý Shop Fruits | | |

*Bảng 2. 1: Bảng phân rã công việ**c*

## Quản lý tài nguyên con người

## Các rằng buộc về con người

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Địa chỉ liên hệ** | **Chữ kí** |
| 1 | Bùi Quang Trường | D16CNPM6 |  |
| 2 | Cao Văn Thành | D16CNPM2 |  |
| 3 | Vũ Thế Học | D16CNPM1 |  |

*Bảng 2. 2: Các thành viên đội dự án*

Quy tắc chung khi teamword:

* Phân chia công việc đều nhau và hợp lý
* Thảo luận công việc sôi nổi, năng nổ trong khi teamwork
* Ưu tiên công việc theo năng lực sở trường
* Mọi sự phân công đều được đưa ra họp bàn công khai và công bằng. Yêu cầu đối với các thành viên trong nhóm:
* Nghiêm chỉnh chấp hành thực hiện công việc theo bản kế hoạch của dự án.
* Tích cực tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến để dự án đạt kết quả tốt nhất.
* Bồi dưỡng khả năng chuyên môn để hoàn thành tốt vai trò của mình trong dự án.
* Tham gia đầy đủ các buổi họp và làm việc. Không nghỉ quá 2 buổi/ tuần.
* Nghỉ làm phải thông báo tới trưởng nhóm để sắp xếp công việc chạy đúng tiến độ.
* Vì thời gian làm ngắn nên yêu cầu các thành viên tích cực và nhiệt tình. Truyền thông:
* Trao đổi qua email, điện thoại, facebook
* Họp nhóm khi cần và theo kế hoạch truyền thông.
* Cần thiết có thể liên hệ bằng số điện thoại.
* Thường xuyên contact khi có vướng mắc trong quá trình làm việc.

Hội họp:

* Có mặt đầy đủ, đúng giờ các buổi họp nhóm dự án. Có công việc đột xuất cần nhanh chóng báo cấp trên trước 1 giờ trước khi họp.
* Tích cực, bàn bạc và giải quyết các vấn đề của dự án.
* Chấp hành, thực hiện đúng quyết định, giải pháp đã thống nhất trong cuộc họp.

## Danh quần áo các vị trí dành cho dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kĩ năng yêu cầu** | **Số lượng** |
| 1 | Giám đốc dự án  (Lead) | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự  án, sản phẩm. | 1 |
| 2 | Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) | Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ  liệu. | Giao tiếp tốt với khách hàng, đồng thời là khả năng thiết kế biểu đồ use  case, uml dễ hiểu. | 1 |
| 3 | Lập trình viên (Coder) | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo các ngôn ngữ code (java, web, c#, …)  SQL Server 2019. | 1 |
| 4 | Người quản trị CSDL | Xây dựng và bảo trì, nâng  cấp CSDL. | SQL Server 2019. | 1 |
| 5 | Kĩ sư quản lý cấu hình | Quản lý cấu hình dự án. | Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản  phẩm, dự án. | 1 |
| 6 | Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) | Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động. | Thông thạo các câu lệnh trong code, có kinh nghiệm trong tester các sản  phẩm. | 1 |

*Bảng 2. 3: Bảng danh quần áo các vị trí cần cho dự án*

## Vị trí các thành viên trong dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên nhân viên** | **Vị trí** |
| 1 |  | * Giám đốc dự án. * Lập trình viên (Coder) |
| 2 |  | *-* Người quản trị CSDL |
|  |  | - Lập trình viên (Coder) |
| 3 |  | * Kĩ sư quản lý cấu hình * Lập trình viên (Coder) |
| 4 |  | * Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) * Kĩ sư quản lý cấu hình |
| 5 |  | * Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) * Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) |

*Bảng 2. 4: Bảng vị trí các thành viên trong dự án*

# CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN

## Phân bố tài nguyên và thời gian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST**  **T** | **Công việc** | | | **Mã công**  **việc** | **Ngày**  **công** | **Nhân**  **công** |
| 1 | **Lập kế hoạch cho dự án** | | |  | **3** | **2** |
|  | Tài liệu quản lý dự án | | **KH.01** | 0,5 |  |
|  | Bản kế hoạch đảm báo chất lượng | | **KH.02** | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | **KH.03** | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý truyền thông và  giao tiếp | | **KH.04** | 1 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý rủi ro | | **KH.05** | 0,5 |  |
| 2 | **Xác định yêu cầu** | | |  | **6** | **2** |
|  | Tài liệu yêu cầu người dùng | | **YC.01** | **1** |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu chung cho hệ  thống | YC.1.1 | 0.5 |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng | YC.1.2 | 0.5 |  |
|  | Tài liệu yêu cầu hệ thống | | **YC.02** | **5** |  |
|  |  | Biểu đồ usecase cho hệ thống | YC.2.1 | 1.5 |  |
|  |  | Mô tả giao diện hệ thống | YC.2.2 | 0.5 |  |
|  |  | Chi tiết cho use case | YC.2.3 | 1 |  |
|  |  | Cái tài liệu khác | YC.2.4 | 0.5 |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | | **YC.03** | **0.5** |  |
| 3 | **Phân tích thiết kế** | | |  | **7** | **2** |
|  | Tài liệu phân tích hệ thống | | **TK.01** | **3.5** |  |
|  |  | Biểu đồ lớp | TK.1.1 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập xuất | TK.1.2 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống sản phẩm | TK.1.3 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhân viên | TK.1.4 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập hóa  đơn | TK.1.5 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống lập báo  cáo thống kê | TK.1.6 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống đăng  nhập, đăng kí | TK.1.7 | 0.5 |  |
|  | Tài liệu thiết kế hệ thống | | **TK.02** | **3.5** |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống | TK.2.1 | 1 |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống con | TK.2.2 | 1.5 |  |
|  |  | Bản thiết kế cơ sở dữ liệu | TK.2.3 | 1 |  |
|  | Kế hoạch cuối cùng | | **TK.03** | **3** |  |
|  | Đề xuất thực hiện | | **TK.04** | **1** |  |
|  |  | Kiểm định lại chất lượng | | **TK.05** | **1** |  |
| 4 | **Hiện thực các chức năng** | | |  | **4** | **3** |
|  | Xây dựng hệ cơ sở dự liệu | | **CN.01** | **2** |  |
|  | Xây dựng giao diện | | **CN.02** | **3** |  |
|  | Xây dựng hệ thống nhập thông tin | | **CN.03** | **2** |  |
|  |  | Hệ thống nhập xuất sản phẩm | CN.3.1 | 1 |  |
|  |  | Hệ thống update thông tin sản  phẩm | CN.3.2 | 1 |  |
|  | Hệ thống quản lý nhân viên | | **CN.04** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo | | **CN.05** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng  kí | | **CN.06** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống cập nhật thông  báo | | **CN.07** | **1** |  |
|  | Tài liệu sử dụng | | **CN.08** | **1** |  |
| 5 | **Tích hợp và kiểm thử** | | |  | **4** | **2** |
|  | Kế hoạch kiểm thử | | **TH.01** | 2 |  |
|  | Kiểm thử các chức năng | | **TH.02** | 4 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng  nhập | TH2.1 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng sản  phẩm | TH.2.2 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng nhập  xuất sản phẩm | TH.2.3 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng báo  cáo thống kê | TH.2.4 | 1 |  |
|  | Báo cáo kiểm thử hệ thống | | **TH.03** | 1 |  |
| 6 | **Tài liệu kế thúc dự án** | | | **TL.01** | **1** | **1** |
| 7 | **Cài đặt và triển khai dự án** | | | **TKDA.0**  **1** | **1** | **1** |

*Bảng 3. 1: Bảng phân bố tài nguyên và thời gian*

## Danh quần áo các mốc thời gian quan trọng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 3/2024** | **Tháng**  **4/2024** |
| Hoàn tất quá trình thu thập dự liệu | x |  |
| Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống | x |  |
| Hoàn tất quá trình phân tích thiết kế | x |  |
| Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống | x |  |
| Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử |  | x |
| Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai |  | x |

*Bảng 3. 2: Bảng danh quần áo các mốc thời gian quan trọng*

## Ước lượng thời gian

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

EST = (MO + 4ML + MP)/6 (Đơn vị tính: ngày)

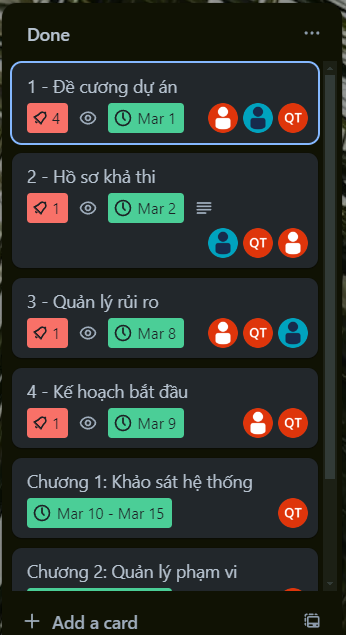
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **ML** | **MO** | **MP** | **EST** |
| LKH1 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| LKH2 | 1 | 1 | 2 | 1.17 |
| LKH3 | 1 | 2 | 3 | 2.00 |
| LKH4 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| LKH5 | 2 | 2 | 3 | 2.17 |
| YC1 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |
| YC2 | 4 | 4 | 4 | 4.00 |
| YC3 | 2 | 2 | 4 | 2.67 |
| TK1 | 10 | 11 | 13 | 11.17 |
| TK2 | 6 | 6 | 7 | 6.17 |
| TK3 | 4 | 5 | 6 | 5.00 |
| TK4 | 3 | 3 | 4 | 3.17 |
| TK5 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |
| CN1 | 2 | 2 | 4 | 2.33 |
| CN2 | 3 | 4 | 5 | 4.00 |
| CN3 | 5 | 5 | 7 | 5.33 |
| CN4 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| CN5 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| CN6 | 1 | 1 | 3 | 1.33 |
| CN7 | 1 | 1 | 2 | 1.67 |
| CN8 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| TH1 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| TH2 | 1 | 2 | 3 | 2.00 |
| TH3 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| TL1 | 2 | 3 | 4 | 3.00 |
| TKDA1 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |

*Bảng 3. 3: Bảng ước lượng thời gian*

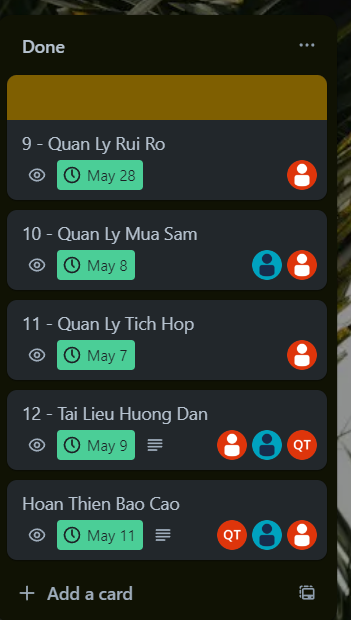
## Quản lý thời gian trên Trello Sinh viên thực hiện



## Lập kế hoạch cho dự án







**\*\*Bảng chi phí cho nhân công:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | | **STT**  **ngườ i thực hiện** | **Ngày công** | **Chi phí (VNĐ)** |
| 1 | **Lập kế hoạch cho dự án** | | | **2** | **3** | **2.820.000** |
|  | Tài liệu quản lý dự án | |  | 0,5 |  |
|  | Bản kế hoạch đảm báo chất lượng | |  | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý cấu hình | |  | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý truyền thông  và giao tiếp | |  | 1 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý rủi ro | |  | 0,5 |  |
| 2 | **Xác định yêu cầu** | | | **2** | **3** | **2.820.000** |
|  | Tài liệu yêu cầu người dùng | |  | **1** |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu chung cho hệ  thống |  | 0.5 |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức  năng |  | 0.5 |  |
|  | Tài liệu yêu cầu hệ thống | |  | **5** |  |
|  |  |  | Biểu đồ usecase cho hệ thống |  | 1.5 |  |
|  |  | Mô tả giao diện hệ thống |  | 0.5 |  |
|  |  | Chi tiết cho use case |  | 1 |  |
|  |  | Cái tài liệu khác |  | 0.5 |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | |  | 0.5 |  |
| 3 | **Phân tích thiết kế** | | | **2** | **7** | **6.580.000** |
|  | Tài liệu phân tích hệ thống | |  | **3.5** |  |
|  |  | Biểu đồ lớp |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập  xuất |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống sản  phẩm |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhân  viên |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập  hóa đơn |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống lập báo  cáo thống kê |  | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống đăng  nhập, đăng kí |  | 0.5 |  |
|  | Tài liệu thiết kế hệ thống | |  | **3.5** |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống |  | 1 |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống con |  | 1.5 |  |
|  |  | Bản thiết kế cơ sở dữ liệu |  | 1 |  |
|  | Kế hoạch cuối cùng | |  | **3** |  |
|  | Đề xuất thực hiện | |  | **1** |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | |  | **1** |  |
| 4 | **Hiện thực các chức năng** | | | **3** | **4** | **5.640.000** |
|  | Xây dựng hệ cơ sở dự liệu | |  | **2** |  |
|  | Xây dựng giao diện | |  | **3** |  |
|  | Xây dựng hệ thống nhập thông tin | |  | **2** |  |
|  |  | Hệ thống nhập xuất sản phẩm |  | 1 |  |
|  |  | Hệ thống update thông tin sản  phẩm |  | 1 |  |
|  | Hệ thống quản lý nhân viên | |  | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo | |  | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng  xuất, đăng kí | |  | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống cập nhật thông  báo | |  | **1** |  |
|  | Tài liệu sử dụng | |  | **1** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | **Tích hợp và kiểm thử** | | | **2** | **4** | **3.760.000** |
|  | Kế hoạch kiểm thử | |  | **2** |  |
|  | Kiểm thử các chức năng | |  | **4** |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng  nhập |  | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng xem  điểm, lịch học |  | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng  kí môn học – thi |  | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng báo cáo thống kê |  | 1 |  |
|  | Báo cáo kiểm thử hệ thống | |  | **2** |  |
| 6 | **Tài liệu kế thúc dự án** | | | **1** | **1** | **470.000** |
| 7 | **Cài đặt và triển khai dự án** | | | **1** | **2** | **940.000** |

# CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

## Chi phí cần thiết cho nhân công

* Đơn vị ước tính theo giờ là 8 tiếng / ngày.
* Mức lương trả theo năng lực làm việc.
* Tháng lương cao nhất là 10.500.000 VNĐ => 470k/ngày

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Trình**  **độ** | **Lương/thá**  **ng** |
| 1 | Bùi Quang Trường | PM, BA | Khá | 10.500.000  VNĐ |
| 2 | Vũ Thế Học | DEV, BE | Khá | 10.500.000  VNĐ |
| 3 | Cao Văn Thành | FE, Tester | Khá | 10.500.000  VNĐ |

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

## Bảng ước tính chi phí cho hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Thời gian** | **Chi phí** | | | | | **Tổng** |
| **Nc** | **Vp** | **Ttb** | **Nl** | **Khác** |
| 1 | Lập kế hoạch  cho dự án | 6 | 2.82 | 0.9 | 1.38 | 0.21 | 1.2 | 12.5  1 |
| 2 | Xác định yêu  cầu | 6 | 2.82 | 0.9 | 1.38 | 0.21 | 1.2 | 12.5  1 |
| 3 | Phân tích thiết  kế | 14 | 6.58 | 2.1 | 3.22 | 0.49 | 2.8 | 29.1  9 |
| 4 | Hiện thức hóa  chức năng | 12 | 5.64 | 1.8 | 7.60 | 0.42 | 2.4 | 29.8  6 |
| 5 | Tích hợp và  kiểm thử | 8 | 3.76 | 1.2 | 1.84 | 0.28 | 1.6 | 16.6  8 |
| 6 | Tài liệu kết thúc  dự án | 1 | 0.47 | 0.1  5 | 0.23 | 0.035 | 0.2 | 2.08  5 |
| 7 | Cài đặt và triển  khai | 2 | 0.94 | 0.3 | 0.46 | 0.07 | 0.4 | 4.17 |
| **Tổng:** | | **49** | **23.03** | **7.4** | **16.11** | **1.715** | **9.8** | **58.0**  **1** |

*Bảng 4.2: Bảng chi phí cần thiết*

**Chú thích:**

* Nc: Nhân công
* Vp: Văn phòng
* Ttb: Trang thiết bị
* Nl: Năng lượng

**Đơn vị:**

* Thời gian (ngày)
* Tổng (Triệu VNĐ)
* Chi phí (Triệu VNĐ)

# CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

## Khái quát về quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng:

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S T**  **T** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| 1 | Bùi Quang Trường | Giám đốc dự án | * Lập kế hoạch quản lý chất lượng. * Đề ra chiến lược để năng cao chất lượng. * Tạo các báo cáo chất lượng   trong từng thời điểm. |
| 2 | Cao Văn Thành | Kỹ sư quản lý chất lượng | * Giám sát quá trình quản lý chất lượng. * Hỗ trợ việc quản lý chất lượng. |
| 3 | Vũ Thế Học | Kỹ sư quản lý chất lượng | * Giám sát quá trình quản lý chất lượng. * Hỗ trợ việc quản lý chất lượng. |
| 4 | Khách hàng |  | - Đánh giá góp về chất lượng dự  án. |

*Bảng 5. 1: Bảng nhiệm vụ cho quản lý chất lượng*

## Lập kế hoạch chất lượng

## Các metric chất lượng trong dự án

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

* Tính khả dụng của giao diện: Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng cho những người chưa từng sử dụng hệ thống và vẫn phải đảm bảo các chức năng đồng thời 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 nhân viên và sản phẩm của toàn cửa hàng. Chính vì vậy, các thông tin cần chính xác.
* Tính ổn định của ứng dụng: Khả năng tránh những tác động không mong muốn khi chỉnh sửa phần mềm.
* Tính phù hợp: Phần mềm phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể ở dự án này là: nhập dữ liệu (Nhân viên, sản phẩm, hóa đơn), báo cáo thống kê, v.v…
* Tính đáp ứng thời gian: Đảm bảo hệ thống có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và một tốc độ thông lượng hợp lý khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

## Các loại kiểm thử sử dụng

* Kiểm thử chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng của phần mềm và tuân thủ đúng quy định.
* Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu trên một tập dữ liệu mẫu.
* Thiết lập lịch trình kiểm định/kiểm thử định kỳ dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kĩ thuật của dự án; Điều hòa lập lịch báo cáo hiệu quả hoạt động của phần mềm và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động của các chức năng chính trong danh mục mà phía khách hàng đã đề ra và mong muốn đạt được khi nhận được sản phẩm.

## Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian**  **đánh giá** | **Các công việc đã**  **hoàn thành** | **Nội dung đánh giá** |
| 07/02/2024 | 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 |
| 13/02/2024 | Hoàn thành 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 hay chưa? * Mô tả yêu cầu của khách hàng dưới dạng tài liệu nghiệp vụ có đảm bảo tính chính xác, người phân tích thiết kế có thể hiểu được. |
| 27/02/2024 | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế.  Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống.   * Biểu đồ lớp và các biểu đồ cho các use case. * Lựa chọn công nghệ. * Thiết kế cài đặt. * Xây dụng cơ sở dữ liệu. | Đánh giá sau pha phân tích thiết kế   * Thực hiện có đúng kế hoạch không? * Các biểu đồ đã hợp lý và phù hợp với hệ thống không? * Thiết kế cài đặt có phù hợp với yêu cầu chức năng không? * Cơ sở dữ liệu có phù hợp với yêu cầu hệ thống không? * Bản đề xuất thực hiện có tính khả thi và được khách hàng chấp nhận hay không? |
| 07/03/2024 | Hoàn thành tất cả 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 |
|  | * Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu. * Code xong các chức năng của hệ thống. | không?   * Các kí hiệu có đúng như tài liệu quản lý cấu hình hay không? * Tài liệu sử dụng có dễ đọc và dễ hiểu không? * Code có đúng với thiết kế không? * Có dễ đọc hiểu, ngắn gọn và có tính sử dụng lại hay không? * Có đầy đủ các comment trong quá trình   code hay không? |
| 30/04/2024 | Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống.  Viết các tài liệu liên quan. | Đánh giá sau pha tích hợp và kiểm thử:   * Thực hiện có đúng kế hoạch hay không * Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa? * Các chức năng có đạt chất lượng không? * Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không? * Đã kiểm thử tất cả các mặt của hệ thống: tính hiệu quả, tính tương thích, tính khả dụng…?   - Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không? |

*Bảng 5. 2: Băng kế hoạch giám sát sản phẩm*

## 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 buổi/tuần |
| Xác định đúng 100% phạm vi của  dự án. | Trao đổi với khách hàng. |  |
| Mỗi thành viên đều được phân công  công việc rõ ràng. | Đội dự án tổ chức họp  bàn. |  |
| 2 | Hệ | Bàn giao hệ thống |  | Thường xuyên tích hợp |
|  | thống quản lý tài liệu | cho khách hàng theo đúng thời gian  yêu cầu. |  | hệ thống. |
| Tương thích với các hệ điều hành trên máy tính và  điện thoại. | Kiểm thử tính tương thích. | Thường xuyên xem lại phân tích. |
| Thực hiện đầy đủ 100% các chức năng yêu cầu. | Xem xét tài liệu thu thập từ khách  hàng. | Thường xuyên trao đổi với khách hàng. |
| Hỗ trợ 95% các hoạt động nghiệp vụ của nhân viên cửa hàng. | Gặp gỡ trao đổi với khách hàng. | Thường xuyên gặp nhân viên (kho) phụ trách nhập xuất sản  phẩm. |
| Tìm hiểu thực tế của  tài liệu |  |
| Xem xét quy trình hoạt động của hệ  thống cũ. | Thường xuyên tích hợp hệ thống. |
| Không xảy ra xung đột với các phần  mềm an ninh. | Kiểm thử hiệu năng. |  |
| Phân quyền truy cập hệ thống. | Kiểm tra chức năng  đăng nhập. |  |
| 3 | Quản lý hệ thống | Lưu trữ dữ liệu vào CSDL sau khi click  button Save. | Kiểm thử | Kiểm tra thường xuyên. |
| 90% mẫu bảng biểu theo yêu cầu  từ khách hàng. | Xem lại tài liệu thu thập  dữ liệu. | Kiểm tra thường xuyên. |
| Giống 90% so với bản thiết kế. | So sánh sản phẩm với  bản thiết kế. |  |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp  người quản lý và | Kiểm thử hệ thống. |  |
|  |  | nhân viên, … |  |  |
| 4 | Hệ thống nhập sản phẩm | Lưu trữ nhập sản phẩm vào CSDL sau khi click button  save. | Kiểm thử các chức năng xem sản  phẩm | Thường xuyên kiểm thử. |
| Giống với bản thiết  kế ban đầu. | Xem lại bản  thiết kế. |  |
| 5 | Hệ thống xem thông tin cá nhân nhân  viên | Lưu trữ thông tin cá nhân nhân viên sau khi nhập vào  CSDL. | Kiểm thử các chức năng xem thông  tin. | Thường xuyên kiểm thử. |
| Giống với bản thiết kế ban đầu. | Xem lại bản thiết kế. |  |
| 6 | Hệ thống xem hóa đơn | Lưu trữ hóa đơn (nhập – xuất) khi nhập và update vào  CSDL. | Kiểm thử các chức năng xem hóa đơn | Thường xuyên kiểm thử. |
| Giống với bản thiết  kế ban đầu. | Xem lại bản  thiết kế. |  |
| 7 | Hệ thống đăng ký, đăng  nhậ | Lưu trữ kết quả sau khi đăng kí vào CSDL. | Kiểm thử các chức năng đăng ký tài  khoản. | Thường xuyên kiểm thử. |
| Giống với bản thiết  kế ban đầu. | Xem lại bản  thiết kế. |  |
| 8 | Hệ thống hỗ trợ báo cáo | Hỗ trợ 100% nhân viên quản lý báo cáo - lập lịch. | Xem định dạng báo  cáo. |  |
| Xem tại tài liệu phân  tích. | Thường xuyên làm việc với nhân viên (kho) và  quản lý. |
| Tính toán chính xác các thông tin thu về được. | Tìm hiểu về nghiệp vụ quản lý nhân viên và sản  phẩm. | Theo kì. |
| Gặp gỡ  khách hàng | 2 tuần 1 lần. |
|  |  |  | để lấy thêm  tư liệu. |  |
| 9 | Hệ cơ sở dữ  liệu | Đảm bảo lưu trữ thông tin với dữ  liệu lớn (big data). |  | Test nhiều lần để xem sự chính xác. |
| 10 | Tài liệu hướng dẫn sử  dụng | Mọi người đều có thể dễ dàng sử dụng hệ thống. |  |  |

*Bảng 5. 3: Bảng kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm*

# CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC

## Các vị trí trong quản lý dự án

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kĩ năng yêu cầu** | **Số lượng** | **Thời gian bắt đầu** | **Khoảng thời gian** |
| 1 | Giám đốc dự án (Lead) | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự án, sản phẩm. | 1 | 01/03/2024 | 108 ngày |
| 2 | Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) | Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ liệu. | Giao tiếp tốt với khách hàng, đồng thời là khả năng thiết kế biểu đồ use case, uml  dễ hiểu. | 1 | 01/03/2024 | 108 ngày |
| 3 | Lập trình viên (Coder) | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo các ngôn  ngữ code (java, web, c#, …) SQL  Server  2019. | 1 | 01/03/2024 | 108 ngày |
| 4 | Người quản trị CSDL | Xây dựng và  bảo trì, nâng cấp  CSDL. | SQL Server 2019. | 1 | 01/03/2024 | 108 ngày |
| 5 | Kĩ sư quản lý cấu hình | Quản lý cấu hình dự án. | Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản phẩm, dự án | 1 | 01/02/2024 | 108 ngày |
| 6 | Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) | Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động. | Thông thạo các câu lệnh trong code, có nhiều kinh nghiệm trong tester các sản  phẩm. | 1 | 01/02/2024 | 108 ngày |

*Bảng 6. 1: Bảng các vị trí trong dự án*

## Sắp xếp nhân sự

## Danh mục các cá nhân tham gia dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST**  **T** | **Họ tên** | **Giới tính** | **Vị trí** | **Tài khoản** |
| 1 | Bùi Quang Trường | Nam | PM, BA |  |
| 2 | Cao Văn Thành | Nam | DEV, BE |  |
| 3 | Vũ Thế Học | Nam | FE, Tester |  |

*Bảng 6. 2: Bảng danh quần áo các cá nhân tham gia dự án*

## Vị trí các cá nhân trong dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên vị trí** | | **Số lượng** | **Gán trách nhiệm** |
| **1 Nhóm phân tích nghiệp vụ** | | **Tổng số: 1** |  |
| **2 Nhóm thiết kế** | | **Tổng số: 1** |  |
| **3 Nhóm lập trình** | | **Tổng số: 1** |  |
| **4 Nhóm kiểm tra phần mềm** | | **Tổng số: 1** |  |
| **5 Quản lý cấu hình dự án** | | **Tổng số: 1** |  |
| **6 Nhóm triển khai** | | **Tổng số: 5** | |
| 6.1 | Trưởng nhóm | 1 |  |
| 6.2 | Nhóm thành viên | 3 |  |
|  |
|  |
|  |

*Bảng 6. 3: Bảng vị trí các cá nhân trong dự án*

## 6.3. Sơ đồ tổ chức dự án

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

*Hình 6. 1: Sơ đồ tổ chức dữ án*

## 6.4. Phân chia công việc

## Phân chia giữa các nhóm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WB S** | **Mô tả** | **vụ Nhóm phân tích** | **Nhóm thiết kế** | **Nhóm phát triển** | **Nhóm triển khai** | **Khách hàng** |
| 1.0 | Lập kế hoạch dự án | A |  |  |  |  |
| 2.0 | Thu thập yêu cầu | A |  |  |  | C |
| 3.0 | Phân tích | C |  |  |  | C |
| 4.0 | Thiết kế |  | S |  |  | C |
| 5.0 | Xây dựng và phát triển hệ  thống |  | L | L |  |  |
| 6.0 | Kiểm thử |  | C | C |  | R |
| 7.0 | Triển khai |  |  | S | L |  |

*Bảng 6. 4: Bảng 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 (Phó nhóm trưởng).
  + C (Contributor): Cộng tác viên
  + R (Reviewer): Người kiểm tra lại.

## Phân chia chi tiết

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | **Bùi Quang Trường** | **Cao Văn Thành** | **Vũ Thế Học** |
| 1 | **Lập kế hoạch quản lý dự án** | | |  |  |  |
| 2 | **Thu thập yêu cầu** | | | | |  |
|  | 2.1 | L | | L |  | L |
|  | 2.2 | L | | L |  | L |
|  | 2.3 | L | | L | S | L |
|  | 2.4 |  | |  |  |  |
| 3 | **Phân tích** | | | | |  |
|  | 3.1 | S | | S |  | S |
|  | 3.2 | S | | S |  |  |
|  | 3.3 | R | | R |  | R |
|  | 3.4 | R | | R |  | R |
|  | 3.5 |  | |  |  |  |
|  | 3.6 |  | |  |  |  |
| 4 | **Thiết kế** | | | | |  |
|  | 4.1 | L | | L |  | L |
|  |  | C | C |  | L | C |
|  |  | C | C |  | R | C |
|  |  | S | S |  | R | S |
|  |  | S | S |  | L | S |
|  |  | S | S |  | L | S |
|  |  | R | R |  |  | R |
|  |  |  |  |  | S |  |
|  | 4.2 |  | |  |  |  |
|  | 4.3 | L | | L |  | L |
|  | 4.4 | L | | L |  | L |
| 5 | **Xây dựng phần mềm** | | | | |  |
|  | 5.1 | L | | L |  | L |
|  | 5.2 | R | | R |  | R |
|  | 5.3 | Xây dựng các phân hệ | |  |  | L |
|  |  | 5.3.1 | Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ  khách hàng |  |  |  |
|  |  | 5.3.2 | Xây dựng phân hệ quản lý cửa  hàng bán Quần Áo |  | C | C |
|  |  | 5.3.3 | Xây dựng phân hệ quản lý đăng  ký tài khoản |  |  |  |
|  | 5.4 | Lập tài liệu báo cáo | |  |  | C |
| 6 | **Kiểm thử và tích hợp** | | | | |  |
|  | 6.1 | Thực hiện kiểm thử tích hợp | |  |  | C |
|  | 6.2 | Thực hiện kiểm thử hệ thống | |  |  | C |
|  |  | 6.2.1 | Thực hiện kiểm thử hiệu năng |  | C | C |
|  |  | 6.2.2 | Thực hiện kiểm thử khả năng chịu  tải |  |  |  |
|  |  | 6.2.3 | Thực hiện kiểm thử chức năng |  |  | L |
|  |  | 6.2.4 | Thực hiện kiểm thử khả năng bảo  mật |  |  | L |
|  |  | 6.2.5 | Thực hiện kiểm thử khả năng phục  hồi sau lỗi |  |  | L |
|  | 6.3 | Kiểm thử chấp nhận | |  |  | L |
|  | 6.4 | Lập tài liệu | |  |  |  |
| 7 | **Triển khai** | | | | |  |
|  | 7.1 | Cài đặt phần mềm | |  |  | L |
|  | 7.2 | Làm tài liệu người dùng | |  |  | L |
|  | 7.3 | Hướng dẫn người dùng | |  |  |  |

*Bảng 6. 5: Bảng phân chia chi tiết*

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

# CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH

## 7.1. Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình

* + - * 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.
* Dễ dàng trao đổi thông tin hơn.
* Quản lý được hệ thống tài nguyên.
* Không có mẫu cấu hình bị thay đổi khi chưa được nhất trí cả cả team.
* Những thay đổi trên một mẫu cấu hình được ước lượng và quản lý.
* Ghi nhận lại trạng thái một sản phẩm tại một thời điểm nhất định.

## 7.2. Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý bán quần áo

Thành viên quản lý dự án gồm:

* Bùi Quang Trường
* Cao Văn Thành
* Vũ Thế Học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ST**  **T** | **Thành viên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| 1 | Bùi Quang Trường | Giám đốc dự án | * Giám sát đánh giá việc quản lý cấu hình. * Phê chuẩn các yêu cầu khi cấp dưới gửi lên. * Báo cáo tiến độ làm việc. * Thúc giục làm việc để đẩy nhanh tiến độ. |
|  | Cao Văn Thành | Kỹ sư quản lý cấu hình | * Thiết lập và bảo trì kho lưu trữ của dự án. * Phát triển và triển khai các quy trình thủ tục quản lý cấu hình của dự án. * Thiết lập các điểm mốc (Baseline), ghi nhận thay đổi trên các mốc. * Bảo đảm các điểm mốc không bị thay đổi   khi chưa được phê chuẩn. |
|  |  |  | - Tổ chức và điều phối các cuộc họp của  nhóm điều khiển cấu hình. |
| 3 | Vũ Thế Học | Thành viên đội quản lý  dự án | * Tham gia các buổi họp đóng góp ý kiến. * Thực hiện đúng các công việc của dự án theo cấu hình đã định. |

*Bảng 7. 1: Bảng nhiệm vụ từng thành viên*

## 7.3. Phương pháp định danh, xác định Baseline trên sản phẩm

## Định danh sản phẩm

Định danh sản phẩm bao gồm việc mô tả tên, đánh số, đánh dấu đặc trưng. Trong WBS của dự án quản lý đã có đánh số cụ thể.

Ví dụ:

* 1.2 Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng
* 1.3 Bản kế hoạch quản lý cấu hình

## Kiểm soát phiên bản

Dự án quản lý bán quần áo luôn luôn cập nhật để phù hợp với yêu cầu thực tế, yêu cầu bổ sung của phía cửa hàng.

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

## Quản lý các mốc

Dự án bao gồm các mốc sau:

* 1.0. Lập kế hoạch cho dự án
* 2.0. Xác định yêu cầu
* 3.0. Phân tích thiết kế
* 4.0. Hiện thực chức năng
* 5.0. Tích hợp và kiểm thử
* 6.0. Tài liệu kế thúc dự án
* 7.0. Cài đặt và triển khai dự án

## Các quy ước đặt tên

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

+ Gói (package): chữ đầu trong tên gói viết hoa, sử dụng kí tự “\_” để ngăn cách các từ ghép. Các tên gói viết bằng tiếng Việt không dấu.

Ví dụ:

 package Product

 package Tra\_Pho\_Nhi

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

Ví dụ:

 class Login {}

 class Nhan\_Vien {}

+ Thuộc tính (Attribute): Tên các thuộc tính được viết bằng tiếng việt không dấu, chữ cái đầu tiên viết hoa. Giữa các từ ghép không có dấu ngăn cách.

Ví dụ:

 int sum;

 string address;

**-** Định dạng tài liệu liên quan:

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

## Quản lý thay đổi

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

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

Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi:

A picture containing text, font, diagram, line

Description automatically generated

*Hình 7. 1: Sơ đồ quản lý thay đổi*

## 7.4. Quản lý cấu hình trên github

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

*Hình 7. 2: Quản lý cấu hình trên Github*

# CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG

## 8.1. Các thành phần tham gia

Bên A: Nhóm phát triển dự án

+ Giám đốc dự án:

+ Thành viên đội dự án:

Bên B: Đại diện phía khách hàng

+ 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.

+ Tần suất thực hiện

Đội dự án tiến hành họp vào giữa tuần (13h-17h thứ 7 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: 1 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** | **Các bên**  **tham gia** |
| 1 | Tiếp nhận dự án | Họp tiếp nhận dự án mới, đạt được thỏa thuận giữa các bên, tiến hành ký hợp đồng | A (Nhóm phát triển dự án), B (Khách hàng) |
| 2 | Phân công trách nhiệm | Họp 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 (Nhóm phát triển dự án) |
| 3 | Tài liệu quản lý dự án | Họp thảo luận về tài liệu quản lý dự án, đưa ra bản tài liệu quản lý dự án thống nhất cuối cùng | A (Nhóm phát triển dự án) |
| 4 | Tài liệu xác định yêu cầu | 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 (Nhóm phát triển dự án) |
| 5 | Đề xuất thực hiện với khách hàng | 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 (Nhóm phát triển dự án), B (Khách hàng) |
| 6 | Tài liệu phân tích thiết kế | Họp thảo luận về tài liệu phân tích thiết kế, đưa ra bản tài liệu phân tích thiết kế thống nhất cuối cùng | A (Nhóm phát triển dự án) |
| 7 | Đề xuất thiết kế với khách hàng | 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 (Nhóm phát triển dự án), B (Khách hàng) |
| 8 | Kết quả thực hiện dự án | 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 (Nhóm phát triển dự án) |
| 9 | Báo cáo kiểm thử dự án | 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 (Nhóm phát triển dự án) |
| 10 | Bàn giao sản phẩm | Họp bàn giao sản phẩm cho khách hàng | A (Nhóm phát triển dự án), B (Khách hàng) |
| 11 | Đánh giá tiến độ dự án | Họp đánh giá tiến độ dự án, kiểm tra các mốc quan trọng đã hoàn thành và xác định các vấn đề cần giải quyết | A (Nhóm phát triển dự án) |
| 12 | Họp bàn giao sản phẩm (Cuối cùng) | Họp bàn giao sản phẩm khi dự án đã hoàn thành và sản phẩm đã sẵn sàng để bàn giao cho khách hàng | A (Nhóm phát triển dự án), B (Khách hàng) |
| 13 | Lịch trình và thời gian họp | Bổ sung thông tin về lịch trình và thời gian của các cuộc họp quan trọng | A, B |
| 14 | Hình thức truyền thông giao tiếp | Đưa ra thông tin chi tiết về hình thức truyền thông giao tiếp giữa các thành viên trong đội dự án và khách hàng | A, B |

*Bảng 8. 1: Bảng lịch cuộc học giữa 2 bên*

Dưới đây là bảng đã chỉnh sửa với việc sắp xếp cột "Tên công việc" như một dự án:

Các bên khác (nếu có):

* Đối tác liên quan: Các đối tác có liên quan đến dự án, chẳng hạn như nhà cung cấp quần áo, nhà xuất bản, nhà vận chuyển, v.v.
* Người quản lý nội dung: Người có trách nhiệm quản lý nội dung quần áo, bao gồm việc cập nhật thông tin, mô tả, ảnh, v.v.
* Chuyên gia hỗ trợ: Các chuyên gia có kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực quần áo, truyền thông, quản lý dự án, v.v.

## 8.2. Thông tin liên lạc giữa các bên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST T** | **Họ tên** | **Vai trò** | **Điện thoại** | **Tài khoản** |
| 1 | Bùi Quang Trường | Project Manager - Quản lý dự án |  |  |
| 2 | Bùi Quang Trường | Business Analyst - Phân tích kinh doanh |  |  |
| 3 | Vũ Thế Học | Developer - Nhà phát triển |  |  |
| 4 | Vũ Thế Học | Backend Developer - Nhà phát triển Backend |  |  |
| 5 | Cao Văn Thành | Frontend Developer - Nhà phát triển Frontend |  |  |
| 6 | Cao Văn Thành | Tester (Kiểm thử viên) |  |  |

*Bảng 8. 2: Bảng thông tin liên lạc giữa các bên*

## 8.3. Các kênh giao tiếp

## Các thành viên trong nhóm-Trưởng nhóm

* 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 7 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 quần áo 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

**-** 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

**-** 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

**-** 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 quần áo các công việc, các thời hạn tthực hiện).

Các ý kiến chỉ đạo từ trên nếu có.

## Giữa các trưởng nhóm-Khách hàng

**-** 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 7 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 mục
* 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

*-* 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

**-** 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 quần áo các công việc, các thời hạn tthực 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 phân mềm….)
* Hình thức: Thông qua văn bản tài liệu, gặp gỡ trực tiếp
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
* Định dạng thông tin: Nếu là văn bản thì có định dạng như các tài liệu phát triển phần mềm thông thường (vd: bản đặc tả yêu cầu phần mềm, bản thiết kế chi tiết …)

## Giữa các trưởng nhóm-Giám đốc dự án

* 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 7 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 quần áo 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

*-* 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

*-* 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 quần áo các công việc, các thời hạn thực hiện)
* Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.
* Các ý kiến khen thưởng nếu có.

# CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO

## 9.1. Giới thiệu về kế hoạch quản lý rủi ro

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 trong dự án là quá trình xác định, phân tích và đáp ứng đối với các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình phát triển dự án. Nó nhằm đảm bảo rằng các rủi ro được định danh, đánh giá và quản lý một cách hiệu quả để giảm thiểu tác động tiêu cực và tận dụng cơ hội trong dự án.

Các bước chính trong quản lý rủi ro bao gồm:

* Lập kế hoạch quản lý rủi ro: Đây là quá trình xác định và thiết lập kế hoạch chi tiết để quản lý rủi ro trong dự án. Kế hoạch này bao gồm các phương pháp, quy trình, tài liệu và nguồn lực cần thiết để xác định, đánh giá và xử lý rủi ro.
* Xác định các rủi ro: Trong bước này, các rủi ro tiềm năng trong dự án được xác định thông qua việc thu thập thông tin từ các bên liên quan, nghiên cứu và phân tích dự án. Các rủi ro có thể bao gồm các yếu tố như kỹ thuật, tài chính, nhân sự, môi trường và các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến dự án.
* Phân tích rủi ro: Bước này đánh giá mức độ ảnh hưởng và xác suất xảy ra của các rủi ro đã xác định. Phân tích rủi ro giúp định danh những rủi ro quan trọng và ưu tiên xử lý các rủi ro có tác động lớn nhất đến dự án. Các phương pháp phân tích rủi ro có thể sử dụng bao gồm phân tích SWOT, cây rủi ro và phân tích Monte Carlo.
* Lập kế hoạch giải quyết rủi ro: Sau khi phân tích rủi ro, cần lập kế hoạch cụ thể để đối phó với từng rủi ro. Kế hoạch này bao gồm các biện pháp phòng ngừa, chuyển giao rủi ro, giảm thiểu rủi ro và/hoặc chấp nhận rủi ro. Đồng thời, cần chỉ định người chịu trách nhiệm và lập lịch thực hiện các biện pháp giải quyết rủi ro.
* Kiểm soát và theo dõi rủi ro: Sau khi áp dụng các biện pháp giải quyết rủi ro, cần kiểm soát và theo dõi tình hình rủi ro trong suốt quá trình thực hiện dự án. Điều này đảm bảo rằng các biện pháp đã đưa ra hiệu quả và rủi ro được theo dõi để đưa ra các điều chỉnh và cải tiến cần thiết.

## 9.2. Đặt thời gian

* Ngày 01/03/2024 đến 08/03/2024: Khi hoàn thành các tài liệu quản lý dự án, bao gồm 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 dự kiến trong giai đoạn xác định yêu cầu.
* Ngày 08/03/2024 đến 16/03/2024: Khi kết thúc giai đoạn xác định yêu cầu, nhóm dự án đánh giá lại các rủi ro. Nhóm xem xét rủi ro đã xảy ra, đang xảy ra và dự kiến sẽ xảy ra, cùng với việc đề xuất các phương hướng để giảm thiểu rủi ro. Đồng thời, nhóm xác định chi phí do rủi ro gây ra, chi phí sửa chữa rủi ro, và xem xét các rủi ro phát sinh ngoài kế hoạch. Đồng thời, nhóm cũng xác định các yêu cầu cần thiết cho người dùng và hệ thống để đảm bảo phù hợp với yêu cầu của khách hàng.
* Ngày 16/03/2024 đến 01/04/2024: Khi kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế, nhóm dự án tiếp tục họp và đánh giá các rủi ro. Nhóm xác định các rủi ro dự kiến trong giai đoạn tiếp theo và định hướng các bước tiếp theo cho quá trình xây dựng hệ thống.
* Ngày 01/04/2024 đến 15/04/2024: Khi kết thúc việc hiện thực các chức năng, bao gồm xây dựng cơ sở dữ liệu, giao diện và mã chương trình, nhóm dự án tiếp tục họp và đánh giá các rủi ro. Nhóm xác định các rủi ro dự kiến trong giai đoạn tiếp theo.
* Ngày 15/04/2024 đến 20/04/2024: Đây là giai đoạn kết thúc dự án, do đó nhóm dự án sẽ tiến hành tích hợp và kiểm thử tất cả các chức năng của chương trình sản phẩm. Sau đó, cả nhóm sẽ họp và đánh giá lần cuối các rủi ro dự kiến xảy ra khi hệ thống được triển khai vào vận hành.
* Ngày 20/05/2024 dến 30/04/2024: Đây là giai đoạn làm tài liệu kết thúc dự án và bắt đầu quá trình cài đặt và triển khai.

## 9.3. 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.

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc**

**BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO**

Người thực hiện: ……………………………………………………….

Người kiểm tra: ………………………………………………………...

Các thành viên tham gia: ………………………………………………

………………………………………………

………………………………………………

……………………………………………… Thời gian thực hiện: Từ …………………… Đến ……………………. Nội dung chính:

1 ……………………………………………………….……………

2 …………………………………….………………………………

3 ………………….…………………………………………………

4 ……………………………………………………….……………

5 ……………………………………………………….……………

6 …………………………………….………………………………

7 ………………….…………………………………………………

8 ……………………………………………………….……………

…, Ngày … Tháng … Năm …

Người xác nhận Người thực hiện

## 9.4. Xác định rủi ro

## 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 tới tiến trình |
| 7 | Lĩnh vực liên quan tới con người |
| 8 | Lĩnh vực liên quan tới công nghệ |
| 9 | Các lĩnh vực |

*Bảng 9. 1: Bảng các lĩnh vực xảy ra rủi ro*

## Các định rủi ro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực xảy ra**  **rủi ro** | **Các rủi**  **ro** | **Rủi ro** |
| 1 | Lập kế hoạch dự án | 1.1 | + Lập kế hoạch chậm, không hợp lý. |
| 1.2 | + Các tài liệu dự án hoàn thành không  đúng thời hạn. |
| 2 | Xác định yêu cầu | 2.1 | + Khách hàng hay thay đổi yêu cầu  trong quá trình thực hiện. |
| 2.2 | + Chưa hiểu rõ yêu cầu của khách. |
| 2.3 | + Yêu cầu của khách quá cao. |
| 2.4 | + Xung đột giữa khách hàng và đội dự  án. |
| 3 | Chất lượng dự án | 3.1 | + Hệ thống không thực hiện đúng các  chức năng yêu cầu. |
| 3.2 | + Tốc độ xử lý chậm. |
| 4 | Chi phí dự án | 4.1 | + Ước lượng chi phí chênh lệch quá lớn  so với thực tế. |
| 5 | Cài đặt | 5.1 | + Phần mềm k tương thích với hệ  thống. |
| 5.2 | + Fix bug mất nhiều thời gian. |
| 6 | Lĩnh vực liên quan tới tiến trình | 6.1 | + Xung đột giữa các thành phần |
| 6.2 | + Nhiều tính năng dư thừa |
| 6.3 | + Sản phẩm hoàn thành k đúng hạn. |
| 7 | Lĩnh vực liên quan tới con người | 7.1 | + Thành viên trong đội bị bệnh. |
| 7.2 | + Mâu thuẫn giữa cá thành viên. |
| 7.3 | + Trình độ chuyên môn còn yếu kém. |
| 8 | Lĩnh vực liên quan tới công nghệ | 8.1 | + Công nghệ lỗi thời. |
| 8.2 | + Công nghệ mới nhiều hệ thống không  tương thích |
| 9 | Các lĩnh vực | 9.1 | + Thiếu cơ sở vật chất. |
| 9.2 | + Tài nguyên hạn hẹp. |

*Bảng 9. 2: Bảng xác định rủi ro*

## 9.5. Phân tích mức độ rủi ro

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

* Xác định sắc xuất 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 rủ ro** | **Sự kiện rủ ro** | **Người chịu trách nhiệm** | **Phạm vi ảnh hưởng (W/ B/ S)** | **22) Ngày ảnh hưởng của dự kiến** | **Xác suất rủi ro xuất hiện** | **Ảnh hưởng của rủ ro** | **Mức độ nghiêm trọng** | **Xếp hạng** |
| 1 | Lập kế hoạch chậm, không  hợp lý. | Giám đốc dự án | W | 01/02  đến 08/02 | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 1 |
| 2 | Khách | Giám | W/ | Từ | Trung | Cao | Cao | 2 |
|  | hàng | đốc | S | giai | bình |  |  |  |
|  | hay | dự án |  | đoạn |  |  |  |  |
|  | thay |  |  | đầu |  |  |  |  |
|  | đổi |  |  | tới khi |  |  |  |  |
|  | yêu |  |  | thiết |  |  |  |  |
|  | cầu |  |  | kế |  |  |  |  |
|  | trong |  |  |  |  |  |  |  |
|  | quá |  |  |  |  |  |  |  |
|  | trình |  |  |  |  |  |  |  |
|  | thực  hiện. |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Chưa hiểu rõ yêu cầu của  khách. | Giá m đốc dự án | W/ S |  | Trung bình | Rất cao | Rất cao | 3 |
| 4 | Yêu cầu của khách quá  cao. | Giá m đốc dự án | S/ W | Như trên | Trung bình | Cao | Trung bình | 4 |
| 5 | Xung đột giữa khách hàng và đội  dự án. | Giá m đốc dự án | W/ S | Suốt quá trình thực hiện dự án | Trung bình | Cao | Cao | 5 |
| 6 | Ước lượng chi phí chênh lệch quá lớn so với thực  tế. | Giá m đốc dự án | W | Như trên | Trung bình | Cao | Cao | 6 |
| 7 | Phần mềm k tương thích với hệ  thống. | Giám đốc dự án | W/ S | Như trên | Trung bình | Rất cao | Cao | 7 |
| 8 | Fix bug  mất  nhiều thời gian. | 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 | Xung đột giữa các thành  phần | Lập trình viên | W/ S | Như trên |  | Trung bình | cao | 9 |
| 10 | Nhiều tính năng dư  thừa | Lập trình viên | W | Như trên |  | Trung bình | cao | 10 |
| 11 | Sản phẩm hoàn thành k đúng  hạn. | Lập trình viên | W | Như trên |  | Trung bình | Trung bình | 11 |
| 12 | Thành viên trong đội bị bệnh. | Giám đốc dự án | W | Suốt quá trình thực hiện  dự án |  | Thấp | Cao | 12 |
| 13 | Mâu thuẫn giữa cá thành  viên. | Giám đốc dự án | W | Như trên |  | Trung bình | Cao | 13 |
| 14 | Trình độ chuyê n môn còn  yếu  kém. | Giám đốc dự án | W | Như trên |  | Trung bình | Cao | 14 |
| 15 | Công nghệ lỗi  thời. | Giám đốc dự án | W/ B |  | Thấp | Cao | Cao | 15 |
| 16 | Công nghệ mới nhiều hệ thống không tương  thích. | Giám đốc dự án | W | Như trên | Thấp | Thấp | Trung bình | 16 |
| 17 | Thiếu cơ sở vật chất. | Giám đốc dự án | W/ B | Như trên | Trung bình | Trung bình | Trung bình | 17 |

*Bảng 9. 3: Phân tích rủi ro*

## 9.6. 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 | 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 thực |
| 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 | 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 | 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 9. 4: Bảng kế hoạch phòng ngừa rủi ro*

# CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ MUA SẮM

## Các giai đoạn trong công việc quản lý mua sắm trong dự án

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

## Thủ túc 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

## Các định danh mục mua sắm

Các sản phẩm cần thiết cho dự án: “Quản lý dự án bán quần áo ”.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST T** | **Tên**  **hạng mục** | **Nội dung hạng mục** | **Thời gian thực hiện** | **Tiêu chuẩn** | **Chi phí** |
| 1 | Hệ thống máy chủ | Sử dụng để đăng ký tên miền | Sau khi hoàn tất dự án | Dung lượng cao, khả năng  xử lý lớn | 3.000.000  VND/tháng |
| 2 | Đường truyền  Internet | Nội dung | Sau khi hoàn tất dự  án | Băng thông cao | 350.000  VND/tháng |
| 3 | Các thiết | Hệ điều | Trong quá | Đáp ứng đủ | 1.550.000 VND |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | bị hỗ trợ | hành, phần mềm hỗ  trợ | trình thực hiện | yêu cầu |  |

*Bảng 10. 1: Bảng danh mục mua sắm*

## Lập kế hoạch đấu thầu

* + - Tất cả các chi phí trang thiết bị phần cứng và phần mềm đều được bên A (bên mượn quần áo dự án) chi trả.

## Quản lý hợp đầu và thủ túc thanh lý hợp đầu

* **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 quần áo dự án (Bên A) cần thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước khi hợp đồng có hiệu lực (Cam kết giữa hai bên và có chứng thực bởi một bên thứ 3 nếu cần thiết).
* Thời gian có hiệu lực của đảm bảo hợp đồng phải kéo dài cho đến khi chuyển sang nghĩa vụ bảo hành (nếu có).
* **Bảo hành**
* Quy định rõ thời hạn bảo hành (đảm bảo trong thời gian thực hiện dự án đến khi bàn giao sản phẩm).
* Mức tiền bảo hành cho mỗi sản phẩm khi có vấn đề (tương đương với mức tiền sửa chữa).
* **Thanh toán hợp đồng**
* Hợp đồng được thanh toán như giá hợp đồng và các điều khoản được ghi trong bản hợp đồng.

# CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HỢP

## Khái niệm

* Quản lý tích hợp là xem xét một cách bao quát trên toàn bộ dự án, để quyết định chỗ nào cần đầu tư nguồn nhân lực, dự đoán được các vấn đề quan trọng trước và xử lý trước khi chúng gây tác hại và dàn xếp các công việc để đạt được kết quả tốt.
* Mô tả khung làm việc của quản lý sự tích hợp dự án trong mối quan hệ với các lĩnh vực kiến thức và chu trình sống của dự án.
* Mô tả việc phát triển dự án gồm nội dung kế hoạch dự án, dùng các hướng dẫn và các tài liệu mẫu để phát triển kế hoạch và phân tích stackehovel để quản lý các mối quan hệ.
* Giải thích việc thực thi dự án, quan hệ của nó với việc lập kế hoạch, các yếu tố dẫn đến thành công, các công cụ và kỹ thuật hỗ trợ thực thi dự án.
* Hiểu được quy trình điều khiển tích hợp lập kế hoạch và quản lý sự thay đổi trong dự án CNTT, phát triển và sử dụng hệ điều hành thay đổi.

## Cấu trúc hế hoạch tích hợp

A diagram of a project

Description automatically generated with low confidence

*Hình 11. 1: Cấu trúc kế hoạch tích hợp*

## Tích hợp trong dự án

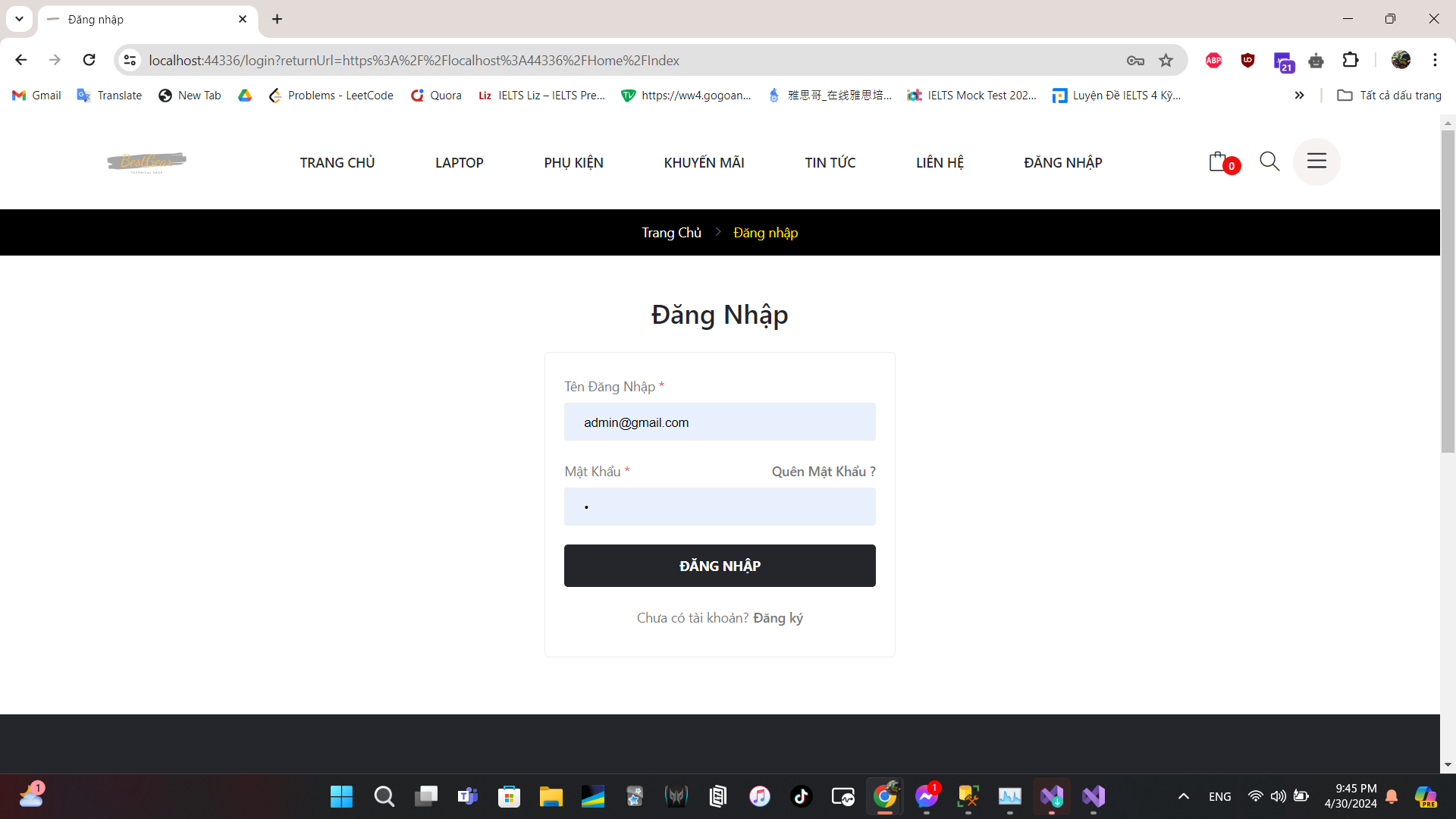
* + - * Trong website hệ thống quản lý cửa hàng đã được tích hợp nhiều ứng dụng khác nhau.
* Đầu tiên website vừa là nơi cho khách hàng vào để tra cứu thông tin, xem thông tin của cửa hàng và thông tin sản phẩm.
* Sau đó là xây dựng website để nhân viên quản lý toàn thông tin khách hàng.
* Tiếp đó, trong website được tích hợp với hệ thống quản lý sản phẩm. Mỗi khi sản phẩm được nhập vào thì sản phẩm đó sẽ được đẩy lên trang chủ của hệ thống để nhân viên cửa hàng và khách hàng được biết.
* Cuối cùng, nhân viên hay quản lý cửa hàng có thể quản lý được số lượng đơn hàng và sản phẩm của cửa hàng. Và nhập số lượng giá tiền một cách thuận tiện hơn.
* Trang web bán quần áo được tích hợp rất nhiều chức năng. Là trang web tiện lợi đối với các khách hàng và các nhân viên viên sử dụng

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

* Các kỹ năng quản lý tổng quát như kỹ năng lãnh đạo, giao tiếp và chính trị.
* Kỹ năng về sản phẩm và kiến thức: dùng các công cụ và kỹ thuật chuyên dụng.

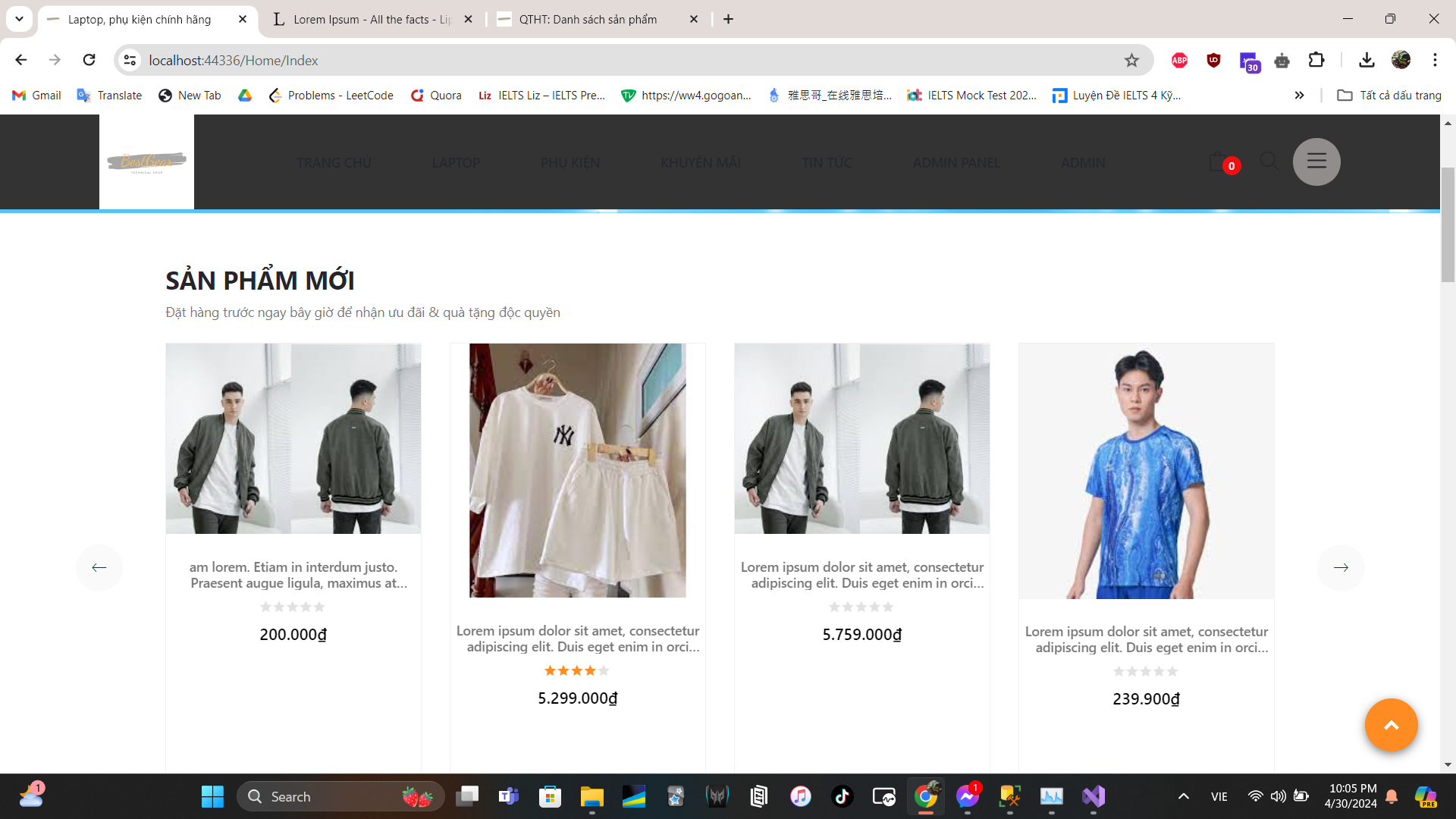
# CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## 1. Giao diện đăng nhập



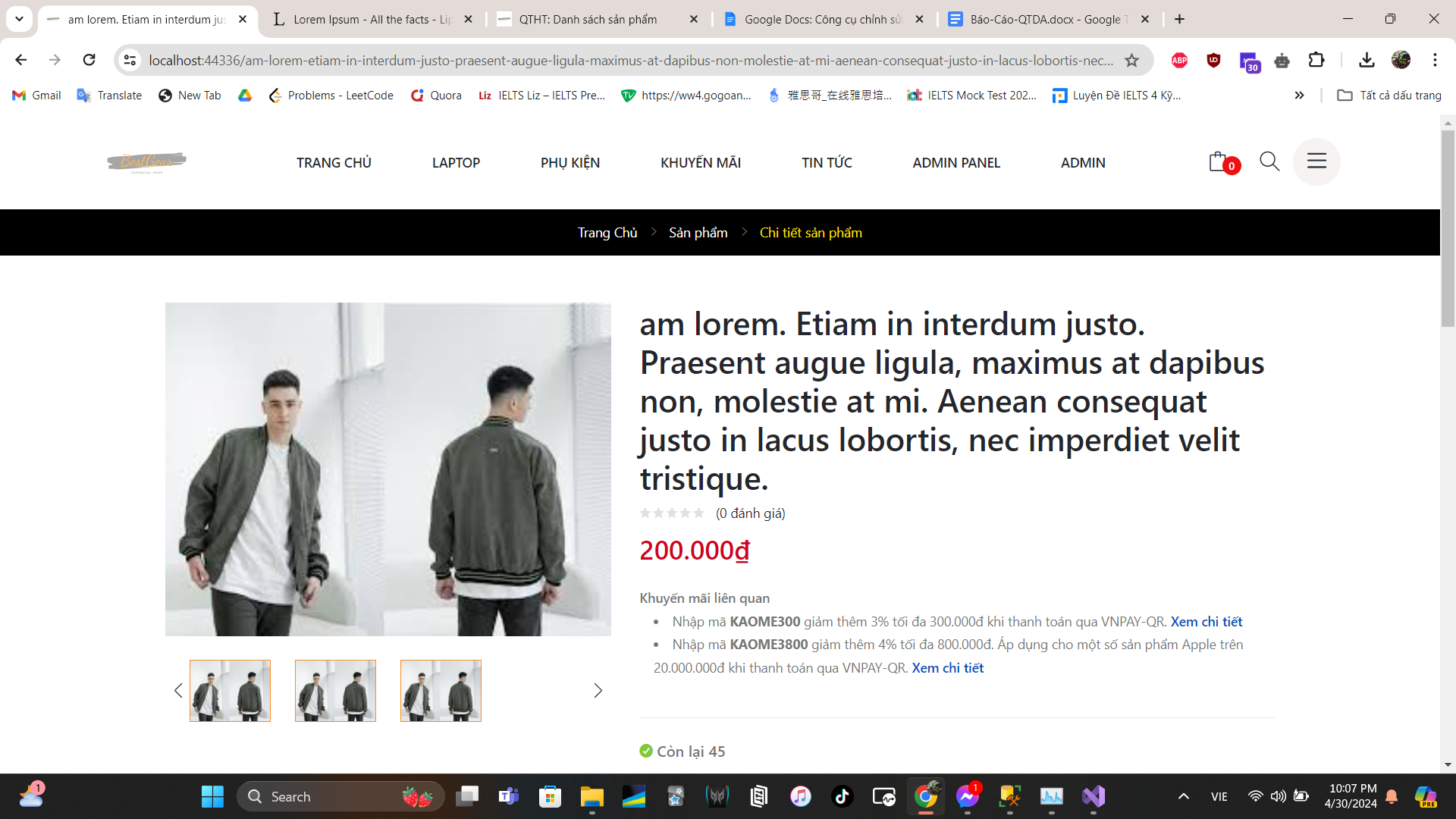
*Hình 12.1: Giao diện đăng nhập*

## 2. Giao diện trang chủ



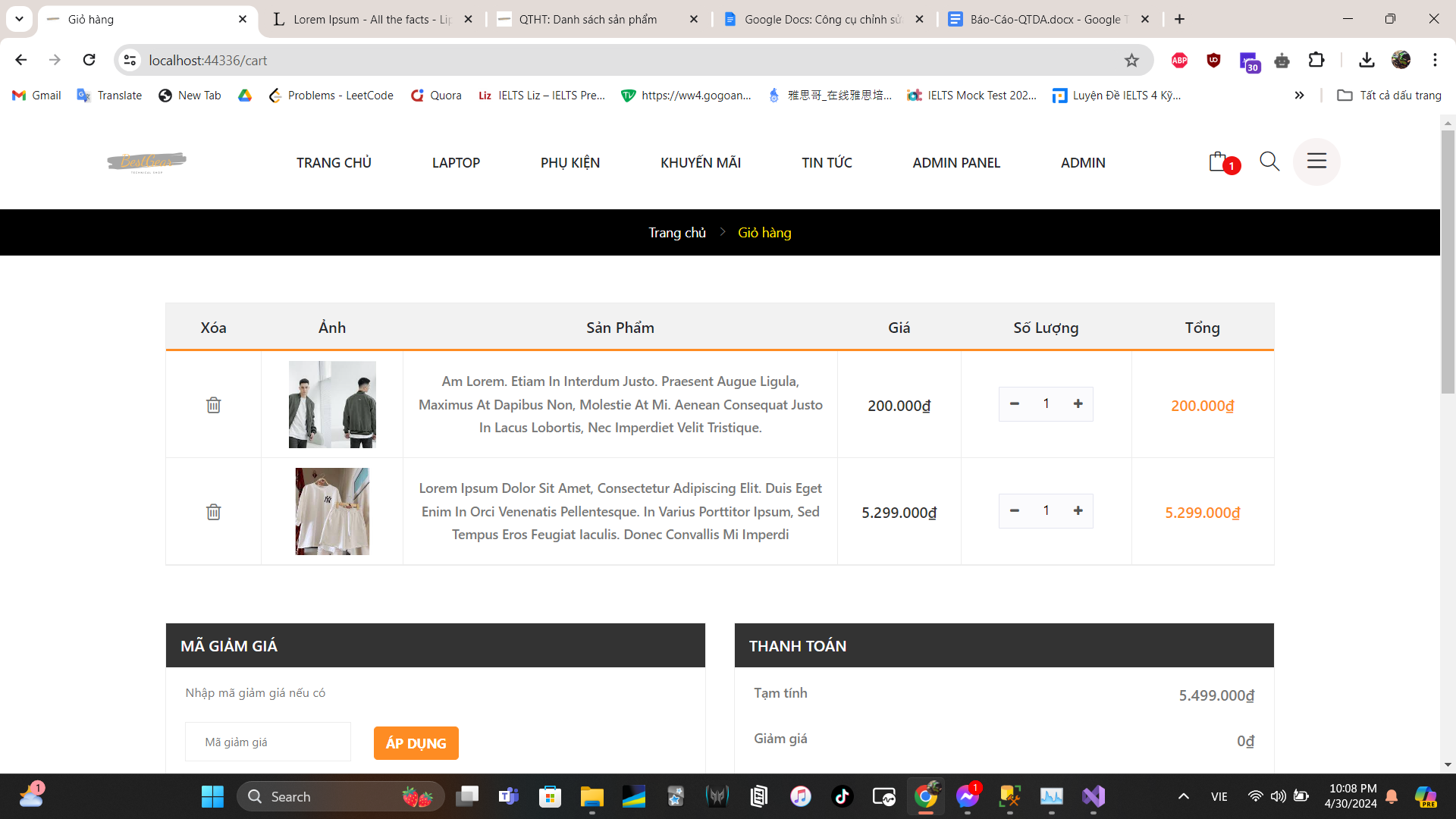
*Hình 12.2: Giao diện trang chủ*

## 3. Giao diện chi tiết sản phẩm



*Hình 12.3: Giao diện chi tiết sản phẩm*

## 4. Giao diện liên hệ



*Hình 12.4: Giao diện liên hệ*

## 

## 

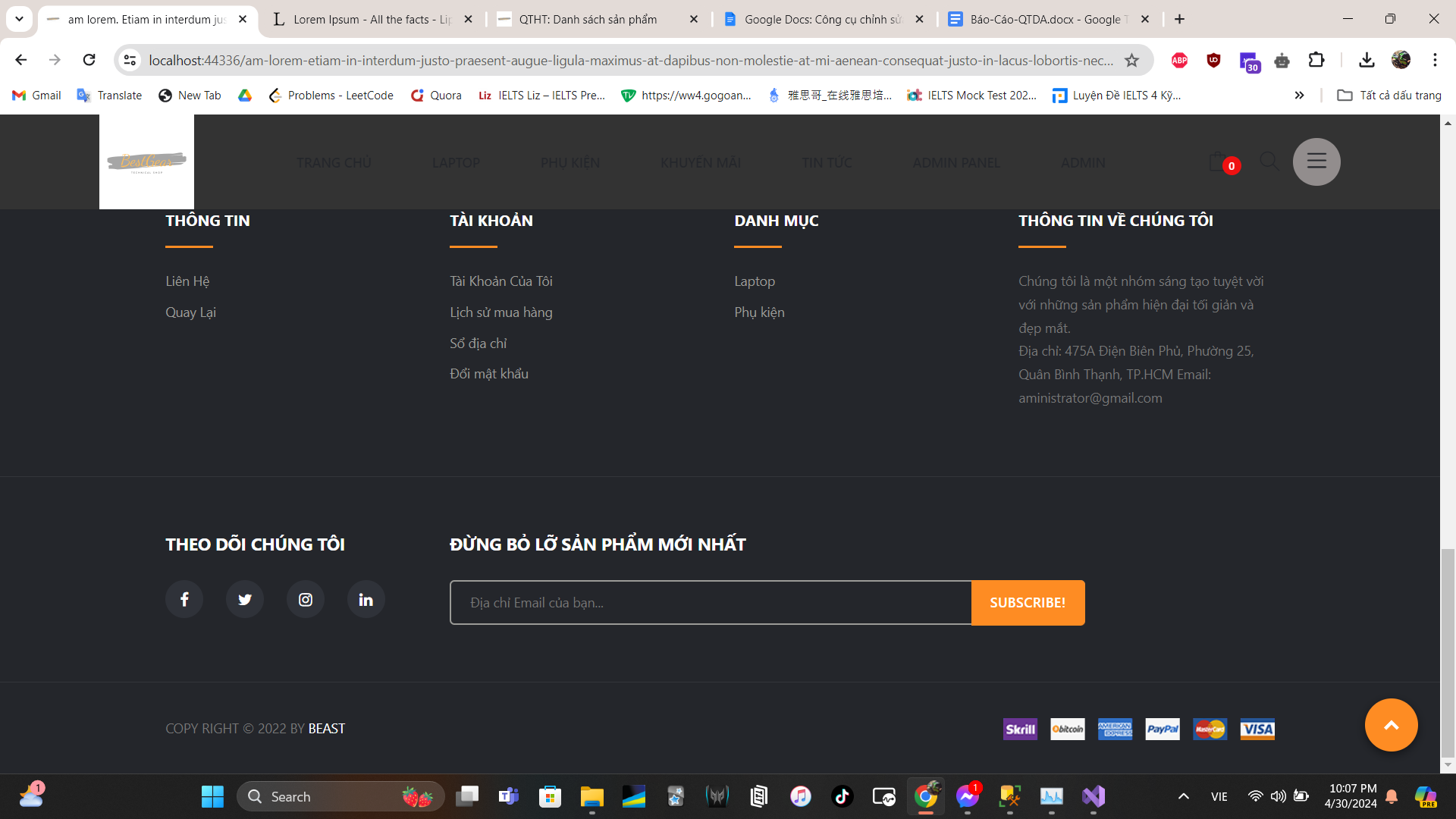
## 

## 

## 

## 

## 5. Giao diện giỏ hàng



*Hình 12.5: Giao diện giỏ hàng*

# KẾT LUẬN

Sau một thời gian nghiên cứu và bắt tay vào thực hiện, với sự mong muốn xây dựng một hệ thống quản lý shop fruits, được sự quan tâm và hướng dẫn tận tình của cô Nguyễn Thị Hồng Khánh, em đã bước đầu hoàn thành đề tài: “QUẢN TRỊ DỰ ÁN WEBSITE BÁN QUẦN ÁO”.

* Kết quả đạt được:
* Tìm hiểu hoạt động của một phần mềm quản lý cửa hàng bán hoa quả với quy mô lớn.
* Xây dựng được hệ thống quản lý cửa hàng bán hoa quả với đầy đủ cácchức năng chính.

Vì thời gian triển khai có hạn, và việc tìm hiểu công nghệ mới còn gặp nhiều khó khăn do không có nhiều tài liệu nên không tránh được những sai sót. Chúng em rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến và những hướng dẫn của thầy cô để đồ án thêm hoàn chỉnh.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

## Định hướng phát triển trong tương lai

Với mục đích ngày càng hoàn thiện để đáp ứng tốt cho việc tin học hóa quản lý đào tạo các khóa học ngắn hạn, trong tương lai chúng em sẽ cố gắng tìm hiểu kỹ hơn, đi sâu hơn, và cố gắng hoàn thành tốt đề tài hơn.