**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 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 ở từng giai đoạn của dự án

- Phải đặt vấn đề đảm bảo chất lượng lên hàng đầu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| Phạm Anh Tuấn | Giám đốc dự án | - Giám sát quá trình quản lý chất lượng  - Hỗ trợ việc quản lý chất lượng |
| Phan Doãn Hào | Kỹ sư quản lý chất lượng | - Lập kế hoạch quản lý chất lương  - Đề ra chiến lược để năng cao chất lượng  - Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm |
| Khách hàng |  | - Đánh giá góp về chất lương dự án |

**5.2. Lập kế hoạch chất lượng**

**5.2.1. Các metric chất lượng trong dự án**

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

- Tính khả dụng của hệ thống: Hệ thống phải dễ sử dụng cho những người sử dụng hệ thống và vẫn phải đảm bảo cung cấp đủ chức năng, tính bảo mật

- Tính toàn vẹn của dữ liệu: Đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hay thay đổi trong quá trình lưu trữ, so sánh.

- Tính ổn định của hệ thống: Khả năng tránh những tác động không mong muốn khi hoạt động

- Tính phù hợp: Hệ thống phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể ở dự án này là: đăng nhập, quản lý nhân viên, quản lý sản phẩm, hoá đơn, báo cáo thống kê.

- Tính an toàn: Hệ thống phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trọng của hệ thống quản lý, không cho phép chỉnh sửa, truy cập nếu không có quyền.

**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, bảo mật dữ liệu trên một tập dữ liệu mẫu

- Thiết lập lịch trình kiểm định, kiểm thử dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kĩ thuật của dự án. Điều hòa báo cáo hiệu quả hoạt động và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động.

**5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian đánh giá** | **Các công việc đã hoàn thành** | **Nội dung đánh giá** |
| **4/5/2022** | 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 |
| **12/5/2022** | Hoàn thành thu thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu | 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? |
| **4/6/2022** | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế, hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống  - Biểu đồ lớp và các biểu đồ cho các use case  - Lựa chọn công nghệ  - Thiết kế cài đặt  - Xây dụng cơ sở dữ liệu | Đánh giá sau 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? |
| **24/6/2022** | - Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống  - Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu  - Code xong các chức năng của hệ thống | - Thực hiện có đúng kế hoạch không?  - Có đầy đủ chức năng của hệ thống không?  - Các kí hiệu có đúng như tài liệu quản lý cấu hình hay không?  - Tài liệu sử dụng có dễ đọc và dễ hiểu không?  - Code có đúng với thiết kế không?  - Có dễ đọc hiểu, ngắn gọn và có tính sử dụng lại hay không?  - Có đầy đủ các comment trong quá trình code hay không? |
| **6/7/2022** | - Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống  - Viết các tài liệu liên quan | - Thực hiện có đúng kế hoạch hay không ?  - Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa?  - Các chức năng có 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 chưa? |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sản phẩm bàn giao** | **Thước đo chất lượng** | **Các hoạt động** | **Tần suất thực hiện** |
| Tài liệu lập kế hoạch | Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian |  | 1lần/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 |  |
| Hệ thống quản lý tài liệu | Bàn giao hệ thống cho khách hàng vào đúng ngày theo yêu cầu |  | Thường xuyên sau khi tích hợp hệ thống |
| Tương thích với hệ điều hành Windows XP trở lên | 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 ngiệp vụ của cửa hàng |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của Thế giới di động | Gặp gỡ trao đổi với khách hàng | Thường xuyên đến khảo sát nghiệp vụ giai đoạn đầu |
| - Hoạt động được trên máy có cấu hình tối thiểu: Pentium 4 1.8GHz, Ram 2 GB  - Không xảy ra xung đột với các phần mềm an ninh phổ biến  - Phân quyền truy cập hệ thống | Tìm hiểu thực tế của tài liệu |  |
| - Xem xét hoạt động của hệ thống cũ, cái mà khách hàng muốn thay thế  - Kiểm thử hiệu năng  - Kiểm thử tương thích  - Kiểm thử chức năng đăng nhập | Thường xuyên sau tích hợp |
| Hệ thống quản lý nhân viên | Lưu trữ nhân viên vào CSDL | Kiểm thử | Kiểm tra thường xuyên trong thiết kế và hiện thực hóa chức năng |
| 90% theo yêu cầu của khách hàng | Xem lại tài liệu phần thu thập yêu cầu | Thường xuyên trong phần hiện thực hóa chức năng |
| Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác nêu rõ lý do | So sánh sản phẩm với bản thiết kế |  |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp nhân viên nhập tài liệu và nhân viên quản lý cùng truy cập vào một tài liệu | Kiểm thử hệ thống | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo hệ thống ổn định |
| Hệ thống quản lý sản phẩm, hoá đơn | Lưu trữ dữ liệu vào CSDL | Kiểm thử chức năng | Thường xuyên trong phần hiện thực hệ thống |
| Đúng 95% so với bản thiết kế, 5% sai khác nêu rõ lý do | Xem lại bản thiết kế |  |
| Hệ thống báo cáo, thống kê | Hỗ trợ 100% người quản trị quản lý tạo báo cáo, thống kê | Xem định dạng báo cáo | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ của cửa hàng trong phần thu thập yêu cầu |
| Tính toán chính xác các con số theo các công thức nghiệp vụ của TGDT | Tìm hiểu về nghiệp vụ của TGDT | Theo từng tháng 3 tuần 1 lần để có đủ thông tin cần thiết |
| Hệ cơ sở dữ liệu | Đảm bảo lưu trữ thông tin của > 5000 sản phẩm |  | Thử nhiều lần để đảm bảo việc lưu trữ ổn định và đủ lớn |
| Các tài liệu sử dụng hệ thống | Mọi nhân viên của TGDT đều có thể sử dụng hệ thống sau khi đọc tài liệu |  |  |