Câu 1:

- Chất lượng phần mềm là: Mức độ mà một hệ thống, thành phần hoặc một tiến trình đạt được yêu cầu đã đặc tả Mức độ mà một hệ thống, thành phần hoặc một tiến trình đạt được những nhu cầu hay mong đợi của khách hàng hoặc người sử dụng.

- Đảm bảo chất lượng phần mềm là một tập các hoạt động đã được lập kế hoạch và có hệ thống, cần thiết để cung cấp đầy đủ sự tin cậy vào quy trình phát triển phần mềm hay quy trình bảo trì phần mềm của sản phẩm hệ thống phần mềm phù hợp với các yêu cầu chức năng kỹ thuật cũng như với các yêu cầu quản lý mà giữ cho lịch biểu và hoạt động trong phạm vi ngân sách.

- Lợi ích của Checklists trong SQA là :

Giúp các nhà phát triển thực hiện tự kiểm tra các tài liệu hoặc code của phần mềm trước khi tài liệu hoặc code của phần mềm hoàn thành và đưa vào thiết kế chính thức. Checklists được dùng để giúp đỡ nhà phát triển khám phá không đầy đủ các phần, cũng như phát hiện các lỗi mà không nhận thấy được. Checklists cũng được dự kiến sẽ đóng góp vào chất lượng của các tài liệu hoặc code của phần mềm để xem xét các vấn đề như chất lượng sẽ được khảo sát bằng cách xem xét lại các vấn đề đã được liệt kê trong checklist

Giúp phát triển chuẩn bị cho công việc của họ như: cài đặt phần mềm tại trang web của khách hàng, thực hiện kiểm tra chất lượng tại các trang web của người thầu phụ hoặc ký kết hợp đồng với nhà cung cấp các mô-đun có thể sử dụng lại của phần mềm. Checklists dự kiến để giúp các nhà phát triển trang bị tốt hơn cho công việc hiệu quả. Những lợi thế để rà soát nhóm là:

Đảm bảo đầy đủ các tài liệu để xem lại bằng cách xem xét thành viên trong nhóm 162 cũng như tất cả các khoản mục có lien quan xuất hiện trên danh sách.

Tạo điều kiện cải thiện hiệu quả của các phiên review, xem như là một môn học và trật tự các cuộc thảo luận được định nghĩa và cũng được biết trước.

- Lợi ích của Templates trong SQA là :

Làm cho dễ dàng hơn trong việc chuẩn bị tài liệu bằng cách tiết kiệm thời gian và năng lượng được yêu cầu để dựng lên cấu trúc của bản báo cáo.

Đảm bảo các tài liệu được chuẩn bị bởi các nhà phát triển đầy đủ hơn bởi tất cả các chủ đề trong tài liệu đã được định nghĩa và được xem xét lại nhiều lần bởi các chuyên gia thông qua việc sử dụng khuôn hình. Các lỗi thông thường, như là bỏ qua một chủ đề thì khó xảy ra hơn.

Dễ dàng tích hợp các thành viên mới trong đội thông qua sự quen thuộc. Cấu trúc tiêu chuẩn của tài liệu, được chuẩn bị theo các khuôn hình mà có thể các thành viên mới đã biết từ trước khi làm việc trong các đội hoặc tổ chức khác, làm cho việc tìm kiếm thông tin dễ dàng hơn. Nó cũng giải quyết ổn thỏa việc chuẩn bị tài liệu tiếp theo khi mà các phần tài liệu đã được chuẩn bị bời thành viên trong đội khác có thể rời đi hoặc không

Dễ dang xem xét lại tài liệu bằng cách loại bỏ sự cần thiết nghiên cứu cấu trúc của một tài liệu và xác nhận sự đầy đủ của nó, khi mà tài liệu được dựa trên khuôn hình thích hợp. Nó cũng làm đơn giản việc xem xét lại tài liều đầy đủ vì cấu trúc của nó là chuẩn và những người xem xét lại đã quen với nội dung trong đó (các chương, đoạn và phụ lục). Kết quả của tính nhất quán này là việc xem xét lại được cho là kỹ lưỡng và tốn ít thời gian hơn.

Đối với các đội bảo trì phần mềm, việc sử dụng khuôn hình có ưu điểm

Làm cho dễ dàng xác định thông tin được yêu cầu cho các nhiệm vụ thực thi bảo trì.

Câu 2 :

**Xây dựng các checklist:**

**Checklist1: Cho báo cáo số 1**

* Các tiêu chí cho quản lý dự án:
* Báo cáo theo chuẩn quy định
* Báo cáo cần đầy đủ thông tin, tập trung vấn đề, và có nguồn tham khảo.
* Tính chuẩn xác từ các thông tin có sẵn.
* Dự án tập trung vào các vấn đề, tính năng chính
* Quá trình quản lý liên tục, thường xuyên và đảm bảo các tiêu chuẩn của quản lý dự án
* Thống nhất một kiểu ngôn ngữ, văn bản trong dự án
* Các tiêu đề, nhãn trang rõ ràng dễ quan sát
* Sơ đồ UML gọn gàng, dễ hiểu và thống nhất.
* Tránh sử dụng các kí hiệu không cần thiết.
* Các tiêu chí cho thu thập yêu cầu của khách hành:
* Nắm chắc kiến thức và hiểu biết về vấn đề của khách hàng
* Mô tả rõ phạm vi dự án
* Làm rõ yêu cầu bằng cách chi tiết hóa nó.
* Chia nhỏ các vấn đề quá lớn ra để dễ giải quyết hơn.
* Liệt kê đầy đủ các yêu cầu phi chứ năng.
* Yêu cầu phi chức năng cần rõ ràng, cụ thể
* Đánh giá đúng vị trí ưu tiên cho chức năng.
* Không đặt nặng sự ưu tiên giống nhau đối với nhiều chức năng
* Các tiêu chí cho Yêu cầu chức năng :
* Xác định rõ các bên liên quan.
* Các tác nhân cần được sử dụng từ ngữ hợp lý.
* Tránh lãng quên những tác nhân đã nêu.
* Sử dụng động từ để miêu tả UC
* Nêu rõ các quan hệ giữa các trường.
* Các trường cần được thực tế hóa.
* Sử dụng vừa đủ các ca sử dụng. tránh thừa hoặc thiếu.
* Cần có kịch bản thay thế đối với các chức năng có nhiều hướng
* Đặt đúng vị trí các kịch bản thay thế
* Cần có sự nhất quán giữa các UC.
* Tập trung mọi mặt trong và ngoài hệ thống
* Có sự thống nhất giữa các trường và các yêu cầu
* Cần có các tiền điều kiện hợp lí.
* Đặt đúng trọng tâm của các ca sử dụng
* Thống nhất những kí hiệu trong UML
* Sơ đồ UC cần mô tả trong tường thuật và phù hợp với ca sử dụng.
* Điền nhãn cho các mối quan hệ của UC
* Nêu rõ trình tự hệ thống và thống nhất với ca sử dụng.
* Các tiêu chí Giao diện :
* Xây dựng bản phác thảo giao diện
* Viết chú thích cho các bản phác thảo giao diện
* Mô tả mối liên kết giữa các giao diện
* Mô tả chức năng của từng giao diện
* Giao diện phải rõ dàng, đầy đủ
* Mô hình miền:
* Tìm hiểu kĩ và am hiểu mô hình miền đang sử dụng.
* Chi tiết hóa các khái niệm, thuộc tình và liên kết.
* Sử dụng các từ dùng làm tên khái niệm một cách hợp lí. Tránh hiểu sai nghĩa.
* Các phương thức, chức năng phải được tuyên bố rõ ràng
* Xác định rõ trách nhiệm của khái niệm trước khi tạo chúng.
* Xác định chính xác ma trận xác định nguồn.
* Cần có đủ các mô hình toán học.
* Các thuật ngữ sử dụng cần được chú thích rõ ràng.
* Kế hoạch làm việc:
* Xây dựng lịch làm việc có thời gian,trình tự hợp lý
* Phân chia công việc hợp lý và có trách nhiệm
* Xây dựng văn bản mô tả kế hoạch làm việc
* Các tiêu chí cho Tài liệu tham khảo :
* Liệt kê đầy đủ tài liệu tham khảo.
* Cần có tên tiêu đề và URL của tài liệu.
* Thu thập liên kết của các phần tài liệu dù là nhỏ nhất.
* Tài liệu tham khảo cần liên quan đến báo cáo.

**Checklist2: cho báo cáo số 2**

* Các tiêu chí cho quản lý dự án:
* Có sự đồng nhất giữa các tài liệu
* Quá trình quản lý liên tục, thường xuyên và đảm bảo các tiêu chuẩn của quản lý dự án
* Dự án tập trung vào các vấn đề, tính năng chính.
* Thống nhất một kiểu ngôn ngữ, văn bản trong dự án
* Sơ đồ UML gọn gàng, dễ hiểu và thống nhất.
* Các tiêu đề, nhãn trang rõ ràng dễ quan sát
* Báo cáo theo chuẩn quy định
* Tính chính xác từ các thông tin
* Các tiêu chí cho sơ đồ tương tác
* Các sơ đồ báo cáo số 2 cần có sự thống nhất với phân tích ở báo cáo số 1.
* Các sơ đồ trong UML cần có sự liên quan đến nhau.
* Cần mô tả đầy đủ và rõ ràng về mỗi sơ đồ.
* Các sơ đồ trình tự ở báo cáo số 2 cần phù hợp với các khái niệm ở báo cáo số 1.
* Cần giải thích các đối tương, các lớp.
* Tên của đối tượng cần được sử dụng phù hợp với bài toán.
* Mô tả của các sơ đồ cần thống nhất với nó để dễ dàng kết nối.
* Nêu rõ các thành phần tác động từ bên ngoài vào hệ thống.
* Các tiêu chí cho sơ đồ lớp và đặc điểm kỹ thuật giao diện :
* Cần có các mô tả văn bản về các lớp, phương thức và thuộc tính.
* Cần chỉ rõ các kết nối giữa các sơ đồ với nhau.
* Cần giải thích được sự tương tác giữa các sơ đồ.
* Các liên kết trong sơ đồ lớp cần hiển thị rõ ràng, chính xác.
* Xây dựng ma trận xác định nguồn.
* Cần xác định đầy đủ các lớp tương đương với các mô hình miền.
* Các tiêu chí cho Kiến trúc hệ thống và thiết kế hệ thống:
* Cần có đầy đủ lời giải thích về kiến trúc đã chọn
* Sử dụng ngôn ngữ cần có tính cụ thể, thực tế với dự án.
* Chỉ rõ ranh giới phần cứng và phần mềm,
* Các tiêu chí cho thuật toán và cấu trúc dữ liệu:
* Cải thiện những khuyết điểm ở giao diện báo cáo 1.
* Xây dựng bảng phác thảo cho các giao diện
* Kèm chú thích và giải thích hợp lí với các giao diện
* Mô tả mối lên kết giữa các giao diện
* Mô tả chức năng của từng giao diện
* Chú thích các thuật ngữ được sử dụng trong giao diện
* Các tiêu chí cho thiết kế các bài kiểm tra:
* Cần có các phẩn test hệ thống để xác nhận hoạt động của hệ thống.
* Cần tình bày cách tiếp cận hệ thống để test.
* Cần kiểm tra đầy đủ mọi mặt về hệ thống, chức năng, hiệu năng.
* Chỉ rõ phạm vi kiểm tra.
* Các tiêu chí cho Kế hoạch làm việc:
* Xây dựng lịch làm việc có thời gian,trình tự hợp lý
* Phân chia công việc hợp lý và có trách nhiệm
* Xây dựng văn bản mô tả kế hoạch làm việc
* Các tiêu chí cho Tài liệu tham khảo :
* Liệt kê đầy đủ tài liệu tham khảo.
* Cần có tên tiêu đề và URL của tài liệu.
* Thu thập liên kết của các phần tài liệu dù là nhỏ nhất.
* Tài liệu tham khảo cần liên quan đến báo cáo.