

BÀI TẬP LECTURE 5.

I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: B. Đảm bảo phần mềm đáp ứng đúng yêu cầu

Câu 2: C. Nhóm SQA

Câu 3: B. Walkthrough và review tài liệu

Câu 4: A. Xác định phạm vi công việc và ước tính thời gian hoàn thành

Câu 5: B. Kiểm thử chức năng

Câu 6: A. Đảm bảo tài liệu luôn được cập nhật và có thể truy xuất phiên bản cũ khi cần

Câu 7: B. Đánh giá và đảm bảo quy trình phát triển phần mềm tuân thủ tiêu chuẩn chất lượng

Câu 8: D. Kiểm thử chấp nhận

Câu 9: B. Git

Câu 10: B. Hỗ trợ quá trình bảo trì và nâng cấp phần mềm sau khi triển khai

II. CÂU HỎI NGẮN

Câu 1: Nhóm **SQA (Software Quality Assurance)** là nhóm chịu trách nhiệm đảm bảo chất lượng phần mềm. Vai trò của nhóm là giám sát, đánh giá và đảm bảo quy trình phát triển phần mềm tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định về chất lượng.

Câu 2: **Kiểm thử đơn vị** là quá trình kiểm tra các mô-đun hoặc hàm riêng lẻ trong chương trình nhằm phát hiện lỗi ở mức thấp nhất, giúp đảm bảo từng phần của mã nguồn hoạt động đúng.

Câu 3: **Mục tiêu chính của kiểm thử chấp nhận** là xác minh xem phần mềm có đáp ứng đúng yêu cầu của khách hàng và sẵn sàng để triển khai hoặc bàn giao hay không.

Câu 4: **Các hoạt động chính trong kiểm thử sản phẩm phi thực thi** gồm xem xét, rà soát (review), kiểm tra chéo (inspection) và walkthrough các tài liệu như yêu cầu, thiết kế, hoặc kế hoạch kiểm thử để phát hiện lỗi logic và sai sót.

Câu 5: **Việc lập tài liệu cho mỗi pha phát triển phần mềm** rất quan trọng vì giúp ghi lại quá trình làm việc, hỗ trợ việc bảo trì, nâng cấp, đồng thời đảm bảo tính thống nhất và minh bạch giữa các giai đoạn.

Câu 6: **Quản lý phiên bản tài liệu** là quá trình theo dõi, cập nhật và lưu trữ các phiên bản khác nhau của tài liệu để có thể truy xuất, so sánh hoặc khôi phục khi cần thiết.

Câu 7: **Các loại kiểm thử chính trong kiểm thử sản phẩm thực thi** gồm có kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp, kiểm thử hệ thống và kiểm thử chấp nhận.

Câu 8: Kiểm thử tích hợp là quá trình kiểm tra sự tương tác giữa các mô-đun hoặc thành phần đã được kiểm thử đơn vị, nhằm phát hiện lỗi trong việc giao tiếp và trao đổi dữ liệu giữa các phần.

Câu 9: Hoạt động lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm bao gồm xác định phạm vi công việc, phân công nguồn lực, ước lượng thời gian, chi phí và rủi ro, nhằm đảm bảo tiến độ và chất lượng dự án.

Câu 10: Tài liệu kiểm thử bao gồm kế hoạch kiểm thử, trường hợp kiểm thử (test case), dữ liệu kiểm thử, kết quả kiểm thử và báo cáo tổng kết, giúp theo dõi và đánh giá chất lượng phần mềm một cách có hệ thống.

III. CÂU HỎI THẢO LUẬN NHÓM

Câu 1: Nhóm **SQA** có vai trò đảm bảo chất lượng phần mềm trong toàn bộ quá trình phát triển. Nhóm chịu trách nhiệm giám sát, đánh giá quy trình làm việc, đảm bảo các bước tuân thủ đúng tiêu chuẩn và mục tiêu chất lượng đã đề ra.

Câu 2: **Kiểm thử đơn vị** tập trung vào việc kiểm tra từng mô-đun hoặc hàm riêng lẻ để phát hiện lỗi sớm trong mã nguồn. Trong khi đó, **kiểm thử tích hợp** được thực hiện sau khi các mô-đun đã hoàn thành, nhằm kiểm tra sự tương tác và liên kết giữa chúng.

Câu 3: Việc **lập tài liệu kiểm thử** có vai trò quan trọng trong quản lý và theo dõi quy trình kiểm thử. Tài liệu giúp lưu trữ thông tin, đảm bảo tính minh bạch, hỗ trợ việc đánh giá, bảo trì và cải tiến phần mềm về sau.

Câu 4: Khi **lập kế hoạch cho các pha phát triển phần mềm**, các thách thức thường gặp là ước lượng thời gian và nguồn lực chưa chính xác, thay đổi yêu cầu từ khách hàng, hoặc thiếu sự phối hợp giữa các nhóm phát triển. Những yếu tố này có thể ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng dự án.

Câu 5: **Quản lý phiên bản tài liệu** giúp kiểm soát lịch sử thay đổi, đảm bảo tính nhất quán và hỗ trợ hiệu quả cho quá trình bảo trì. Việc lưu trữ các phiên bản khác nhau giúp dễ dàng tra cứu và khôi phục khi cần thiết.

Câu 6: **Kiểm thử sản phẩm phi thực thi** tập trung vào việc xem xét và đánh giá các tài liệu như yêu cầu, thiết kế hay kế hoạch kiểm thử. Trong khi đó, **kiểm thử sản phẩm thực thi** được tiến hành trên phần mềm đã chạy, nhằm phát hiện lỗi trong quá trình hoạt động thực tế.

Câu 7: Để **giảm thiểu rủi ro khi lập kế hoạch**, cần thu thập yêu cầu rõ ràng, ước lượng thời gian và nguồn lực chính xác, đồng thời xây dựng kế hoạch dự phòng. Việc rà soát và điều chỉnh kế hoạch thường xuyên cũng giúp thích ứng kịp thời với các thay đổi.

Câu 8: Các công cụ hỗ trợ lập tài liệu kiểm thử và quản lý phiên bản phổ biến gồm **TestRail**, **Zephyr**, **Xray** cho kiểm thử, và **Git**, **Confluence**, **JIRA** cho quản lý tài liệu, theo dõi tiến độ và lưu trữ phiên bản.

Câu 9: Kiểm thử chấp nhận là giai đoạn quan trọng nhằm xác nhận phần mềm đáp ứng đầy đủ yêu cầu của khách hàng và sẵn sàng được triển khai. Đây là bước cuối cùng trước khi bàn giao sản phẩm chính thức.

Câu 10: Để quản lý chất lượng phần mềm trong các dự án lớn, cần áp dụng các tiêu chuẩn rõ ràng, sử dụng công cụ kiểm thử tự động, duy trì đánh giá định kỳ và phối hợp chặt chẽ giữa các nhóm phát triển, kiểm thử và SQA nhằm đảm bảo chất lượng tổng thể.

IV. CÂU HỎI TÌNH HUỐNG

1. Khi khách hàng yêu cầu kiểm tra lại toàn bộ tài liệu yêu cầu và thiết kế, em sẽ rà soát lại toàn bộ tài liệu để đảm bảo tính đầy đủ, chính xác và nhất quán. Sau đó, em sẽ trao đổi trực tiếp với khách hàng để xác nhận lại các yêu cầu nhằm tránh hiểu sai hoặc thiếu sót trước khi bàn giao.
2. Nếu phát hiện lỗi nghiêm trọng khi thời hạn bàn giao sắp đến, em sẽ báo ngay cho trưởng nhóm và khách hàng, đồng thời ưu tiên khắc phục lỗi đó trước. Nếu cần thêm thời gian, em sẽ đề xuất gia hạn để đảm bảo chất lượng sản phẩm tốt nhất.
3. Khi gặp khó khăn trong việc quản lý phiên bản tài liệu, em sẽ đề xuất sử dụng công cụ quản lý phiên bản như Git hoặc Google Drive có phân quyền rõ ràng. Như vậy, mọi thay đổi sẽ được lưu vết và dễ dàng kiểm soát.
4. Nếu khách hàng yêu cầu thay đổi lớn trong pha cài đặt, em sẽ đánh giá tác động của thay đổi đó đến thời gian và chi phí, rồi báo cáo với trưởng nhóm để cùng khách hàng thảo luận và thống nhất phương án phù hợp.
5. Khi nhóm kiểm thử và nhóm phát triển có mâu thuẫn về lỗi, em sẽ đề nghị cùng xem lại tài liệu yêu cầu ban đầu để xác định rõ đúng sai. Nếu vẫn chưa thống nhất, em sẽ nhờ trưởng dự án hoặc khách hàng hỗ trợ làm rõ.
6. Khi khách hàng yêu cầu thêm tính năng mới sau pha kiểm thử tích hợp, em sẽ ghi nhận yêu cầu, đánh giá ảnh hưởng, rồi đề xuất đưa tính năng đó vào bản cập nhật sau để không ảnh hưởng đến tiến độ bàn giao hiện tại.
7. Nếu công ty nhỏ gặp khó khăn về ngân sách khi xây dựng nhóm SQA, em sẽ đề xuất tận dụng nhân sự hiện có để kiêm nhiệm vai trò kiểm soát chất lượng, hoặc thuê ngoài trong giai đoạn cần thiết để tiết kiệm chi phí.

8. Khi nhóm không thống nhất được nội dung trong tài liệu kiểm thử, em sẽ chủ động tổ chức cuộc họp, lắng nghe ý kiến của mọi người, sau đó cùng thống nhất tiêu chí dựa trên mục tiêu kiểm thử để đưa ra quyết định cuối cùng.

9. Với dự án ngân hàng yêu cầu bảo mật cao, em sẽ lập kế hoạch kiểm thử chi tiết gồm kiểm thử bảo mật, kiểm thử hiệu năng và kiểm thử tuân thủ. Ngoài ra, em sẽ phân quyền rõ ràng và bảo vệ dữ liệu kiểm thử nghiêm ngặt.

10. Khi khách hàng phát hiện lỗi bảo mật nghiêm trọng sau triển khai, em sẽ nhanh chóng phối hợp với nhóm để tìm nguyên nhân, khắc phục triệt để và gửi bản vá sớm nhất. Đồng thời, em sẽ rút kinh nghiệm và đề xuất cải thiện quy trình kiểm thử để lấy lại niềm tin của khách hàng.