Bài tập: Tìm hiểu các khái niệm về: Unit Test, Acceptance Test, Stability Test, Automation Test.

1. Unit Test

Unit Test là phương pháp kiểm thử phần mềm theo đó các đơn vị mã nguồn riêng lẻ, tập hợp một hoặc nhiều mô-đun chương trình máy tính cùng với dữ liệu điều khiển liên quan, thủ tục sử dụng và quy trình vận hành được kiểm tra để xác định xem chúng có phù hợp để sử dụng hay không.

Trong lập trình hướng thủ tục, một unit có thể là toàn bộ mô-đun, nhưng nó thường là một hàm hoặc thủ tục riêng lẻ. Trong lập trình hướng đối tượng, một đơn vị thường là một giao diện toàn bộ, chẳng hạn như một lớp, nhưng có thể là một phương pháp riêng. Các Unit Test là các đoạn mã ngắn được tạo ra bởi các lập trình viên hoặc đôi khi bởi các chương trình kiểm tra hộp trắng trong quá trình phát triển.

Lý tưởng nhất, mỗi trường hợp thử nghiệm là độc lập với những trường hợp khác. Các bài kiểm tra đơn vị thường được viết và chạy bởi các nhà phát triển phần mềm để đảm bảo rằng mã đáp ứng được thiết kế của nó và hoạt động như dự định.Unit test không phải là cách hiệu quả để tìm kiếm bug hoặc phát hiện hồi quy

UT chỉ thực sự đem lại hiệu quả khi:

* Được vận hành lặp lại nhiều lần
* Tự động hoàn toàn
* Độc lập với các UT khác.

1. Acceptance Test

Khách hàng thực hiện (hoặc ủy quyền cho một nhóm thứ ba thực hiện). Mục đích của Acceptance Test là để chứng minh PM thỏa mãn tất cả yêu cầu của khách hàng và khách hàng chấp nhận sản phẩm

* Kiểm thử chấp nhận kiểm thử các chức năng để kiểm tra hành vi của hệ thống bằng cách sử dụng dữ liệu thực tế. Nó cũng được gọi là thử nghiệm người dùng doanh nghiệp.
* Kiểm thử chấp nhận được thực hiện bởi người dùng cuối để kiểm tra hệ thống được xây dựng để phù hợp với yêu cầu kinh doanh của tổ chứ
* Trong kiểm thử này, tất cả các giao diện đã được kết hợp và hệ thống đã hoàn thành và đã được kiểm tra. Người dùng cuối cũng thực hiện các kiểm thử để kiểm tra khả năng sử dụng của hệ thống.
* Nhiều kỹ thuật kiểm thử chức năng sử dụng cho loại này là phân tích giá trị biên giới, phân vùng tương đương, bảng quyết định. Đây là loại kiểm tra tập trung chủ yếu vào các kiểm thử hợp lệ của hệ thống.

1. Stability Test

Là kỹ thuật test nhằm xác minh sự ổn định của phần mềm qua việc kiểm tra khả năng chạy liên tục của ứng dụng trong hoặc hơn khoảng thời gian có thể chấp nhận được. Kiểm tra xem tại giới hạn nào thì ứng dụng bị crash. Là một phần của performance test, cũng thường được gọi là Load testing hoặc Endurance testing (test khả năng chịu đựng). Thực hiện bởi performance tester/ engineer.

Do đó, Stability testing cho phép bạn kiểm tra:

* Ước lượng độ tin cậy trong sự ổn định của hệ thống của bạn đang thử nghiệm
* Đảm bảo rằng hệ thống của bạn có thể xử lý các chương trình lớn
* Theo dõi hiệu quả của hệ thống của bạn
* Kiểm tra hệ thống ổn định theo yêu cầu

1. Automation Test

Kiểm thử phần mềm tự động là thực hiện kiểm thử phần mềm bằng một chương trình đặc biệt với rất ít hoặc không có sự tương tác của con người, giúp cho người thực hiện việc kiểm thử phần mềm (tester) không phải lặp đi lặp lại các bước nhàm chán. Công cụ kiểm thử tự động có thể lấy dữ liệu từ file bên ngoài (excel, csv…) nhập vào ứng dụng, so sánh kết quả mong đợi (từ file excel, csv…) với kết quả thực tế và xuất ra báo cáo kết quả kiểm thử.