Các loại kiểm thử:

1. Kiểm thử đơn vị Unit testing

2. Kiểm thử tích hợp – Integration testing

3. Kiểm thử hệ thống – System testing

4. Kiểm thử chấp nhận – Acceptance testing

Định nghĩa

• Unit testing là một mức kiểm thử phần mềm với mục đích để xác nhận từng unit của phần mềm được thiết kế đúng như yêu cầu được đặt ra, unit là đây là thành phần nhỏ nhất được quy định trong phần mềm.

• Unit testing là mức test nhỏ nhất trong bất kỳ phần mềm nào.

• Unit bản thân nó là một cái gì đó khá trừu tượng, nó là khác nhau trong mỗi dự án và được thành lập, quy định khi bắt đầu dự án, nó sẽ được cố định cho đến khi kết thúc dự án.

• Thông thường, unit được quy định là một hàm hay một class hay một module.

Tại sao

1. Giảm rủi ro lỗi trong toàn bộ quá trình, tránh sự chủ quản của developers

2. Tăng sự tối ưu hóa của đoạn code của mình

3. Giảm thiểu thời gian, chi phí

Tại sao phải unit testing?

• Tránh sự chủ quan của developeers

• Giảm thiểu rủi ro phát sinh.

• Giảm thời gian tiến hành, giảm chi phí rủi ro

• Tối ưu hóa code

Khi nào?

Ngay khi bắt đầu dự án kéo dài tới kết thúc dự án.

Ai thực hiện?

Developers.

Mục đính?

• Tránh sự chủ quan của developeers

• Giảm thiểu rủi ro phát sinh.

• Giảm thời gian tiến hành, giảm chi phí rủi ro

• Tối ưu hóa code

Từ đó tạo ra những đoạn unit dễ hiểu, tái sử dụng.

2. Kiểm thử tích hợp – Integration testing

Định nghĩa

Kiểm thử tích hợp là mức kiểm thử phần mềm với mục đích kiểm tra một nhóm các unit liên quan với nhau, xem chúng có thực hiện đúng chức năng trong thiết kế.

Có hai dạng kiểm thử tích hợp:

• Kiểm thử tích hợp thành phần

• Kiểm thử tích hợp hệ thống

Tại sao phải integration testing?

• Kiểm tra sự giao tiếp của những unit có hoạt động đúng chức năng trong thiết kế không.

• Nó có tương thích với cấu hình của toàn bộ hệ thống phần mềm hay không?

Khi nào thực hiện integration testing?

Tiến hành sau khi kiểm thử đơn vị.

Ai thực hiện?

* Developers
* Testers

Mục đích

• Kiểm tra sự kết của những unit có hoạt động đúng chức năng trong thiết kế không.

• Nó có tương thích với cấu hình của toàn bộ hệ thống phần mềm hay không?

3. Kiểm thử hệ thống – System testing

Định nghĩa

Kiểm thử hệ thống là mức kiểm thử tiến hành khi đã hoàn thiện và hợp nhất phần mềm, kiểm tra hệ thống phần mềm hoàn thiện có chạy đúng theo thiết kế không.

Tại sao phải system testing?

Kiểm tra độ tương thích và sự tương tác của phần mềm với các thiết bị ngoại vi, phần cứng, nền tảng, ... bên ngoài có tốt không.

Khi nào thực hiện system testing?

* Sau khi tiến hành kiểm thử tích hợp.
* Sau khi hoàn chỉnh và hợp nhật phần mềm.

Ai thực hiện?

Testers.

Mục đích?

Kiểm tra độ tương thích và sự tương tác của phần mềm với các thiết bị ngoại vi, phần cứng, nền tảng, ... bên ngoài có tốt không.

4. Kiểm thử chấp nhận – Acceptance testing

Định nghĩa

Kiểm thử hệ thống là mức kiểm thử tiến hành khi đã hoàn thiện và hợp nhất phần mềm, kiểm tra hệ thống phần mềm hoàn thiện có chạy đúng theo thiết kế không. Kiểm tra xem sản phẩm có chạy đúng mong muốn người sử dụng hay không.

Tại sao phải acceptance testing?

Kiểm tra độ tương thích và sự tương tác của phần mềm với các thiết bị ngoại vi, phần cứng, nền tảng, ... bên ngoài có tốt không. Để làm tăng độ chính xác bên kiểm thử hệ thống và được sự chấp nhận của người dùng.

Khi nào thực hiện acceptance testing?

Sau khi tiến hành kiểm thử hệ thống.

Ai thực hiện?

* Đội ngũ tester bên khách hàng.
* Đội ngũ tester bên công ty thứ 3.

+ Một công ty kiểm thử.

+ Người dùng.

Mục đích?

Kiểm tra độ tương thích và sự tương tác của phần mềm với các thiết bị ngoại vi, phần cứng, nền tảng, ... bên ngoài có tốt không.