**a. Kiểm thử tự động là gì? Kiểm thử tự động có gì khác biệt so với kiểm thử bằng tay (manual testing).**

Kiểm thử động là để máy tự động kiểm thử thay Tester (khởi động hệ thống, nhập dữ liệu đầu vào, kiểm tra so sánh với dữ liệu đầu ra và ghi kết quả) ,tester viết các kịch bản kiểm thử sau đó sử dụng các tool hỗ trợ để thực hiện kiểm thử, phương pháp này sẽ giúp việc testing một cách có hiệu quả và giảm thiếu thời gian.

Một số phần mềm kiểm thư tự động:

Quick Test Professional – (HP)

Ranorex

Test Architect – (LogiGear)

Selenium

Visual Studio CodedUI Testing

TestComplete (SmartBear)

SOAPUI – Web Services Testing (SmartBear)

\* Sự khác nhau giữa kiểm thử tự động và kiểm thử bằng tay

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parameter | Kiểm thử tự động | Kiểm thử bằng tay |
| Definition | sử dụng các tool để thực hiện các trường hợp kiểm thử | Thực hiện kiểm thử hoàn toàn thủ công bởi các tester |
| Processing time | Thời gian kiểm thử ngắn hơn | Thời gian kiểm thử dài hơn |
| Exploratory Testing | Không cho phép | Có thể |
| Reliability | Kết quả kiểm thử đáng tin cậy vì nó được thực hiện bằng các tool và các kịch bản | Kết quả kiểm thử không đáng tin cậy |
| UI change | Chỉ là thay đổi nhỏ trong giao diện AUT nhưng các kịch bản kiểm thử tự động cần phải sửa đổi để hoạt động đúng như mong đợi | Những thay đổi nhỏ thư thay đổi về id, class sẽ không cản trở quá trình kiểm thử |
| Investment | Cần có đầu tư vào các công cụ kiểm thử | Cần đầu tư về nguồn nhân lực |
| Test Report Visibility | Tất cả các bên liên quan có thể đăng nhập vào hệ thống xem kết quả đã kiểm thử | Kết quả được lưu lại trong excel hoặc word |
| Performance Testing | Được thực hiện trong kiểm thử Load testing, stress testing | Không khả thi trong kiểm thử Load testing, stress testing |

**b. Nêu các ưu điểm của kiểm thử tự động.**

1. Chu kỳ phản hồi nhanh hơn

Tự động hóa kiểm tra đặc biệt hữu ích vì nó giúp bạn phát hiện sớm các vấn đề hoặc lỗi trong giai đoạn phát triển, giúp tăng hiệu quả của nhóm.

2. Đội Tiết kiệm thời gian

Mất ít thời gian hơn để xác thực các tính năng mới được phát triển. Nó cũng cải thiện giao tiếp với các bộ phận khác như tiếp thị, thiết kế hoặc chủ sở hữu sản phẩm dựa vào kết quả của các bài kiểm tra này. Các bộ phận này có thể dễ dàng kiểm tra nhật ký của các bài kiểm tra tự động và xem điều gì đang xảy ra.

3. Giảm chi phí kinh doanh

4. Phạm vi kiểm tra cao hơn

5. Khả năng tái sử dụng của Test Suite

6. Thời gian đưa ra thị trường nhanh hơn

7. Thông tin chi tiết tốt hơn

8. Cải thiện độ chính xác

9. Kiểm tra tự động cung cấp nhiều tính năng hơn

10. Giảm căng thẳng cho Nhóm QA

11. Nhanh chóng xác định tính ổn định

12. Loại bỏ lỗi của con người