BÁO CÁO NHẬP MÔN KIỂM THỬ

1. Giới thiệu về kiểm thử phần mềm

* Một số khái niệm chung về chất lượng :

+ Chất lượng là sự phù hợp với yêu cầu từ phía người dùng -> fit for users

+ Chất lượng phải thỏa mãn điều kiện của sản phẩm đề ra .

+ Sản phẩm phải đặc tả thỏa mãn của yêu cầu .

+ Dựa trên giá trị sử dụng , khách hàng sẵn sàng trả tiền cho sản phẩm chúng ta tạo ra.

=> Chất lượng của sản phẩm sẽ tốt , bền , thời gian sử dụng lâu dài, dễ sử dụng , giá cả phù hợp

* Chất lượng của phần mềm :
* Theo IEEE: + Chất lượng của phần mềm là mức độ của một hệ thống hay là một tiến trình của yêu cầu đã được đặc tả.

+ Chất lượng phần mềm là một tiến trình hay một hệ thống đáp ứng đúng yêu cầu hoặc sự mong đợi của khách hàng hay người sử dụng

=> Nếu làm đúng theo yêu cầu của khách hàng được đặc tả sẽ có nhược điểm là bị thiếu , bị sai , chưa chắc phần mềm này là phần mềm có chất lượng.

Nhưng đôi khi khách hàng không có kiến thức công nghệ , có thể đưa ra những yêu cầu không khớp nhau thì sẽ rất khó cho đội dev.

* Theo ISTQB : + Chất lượng là mức độ của hệ thống hay tiến trình đáp ứng đúng yêu cầu và mong đợi của người dùng .

+ Tất cả các tính năng trong phần mềm thỏa mãn các yêu cầu đã được đề ra.

* Đảm bảo chất lượng phần mềm : Tập hợp các hành động cần thiết được lên kế hoạch theo hệ thống hoặc tiến trình được cung cấp đầy đủ quá trình phát triển phần mềm phù hợp với các yêu cầu về chức năng kỹ thuật cũng như quản lý theo lịch trình, ngân sách đã đặt ra .
* Quy trình để đảm bảo chất lượng hệ thống :
* Kiểm tra các yêu cầu của khách hàng.
* Quản lý cấu hình
* Xem xét , kiểm tra
* Kiểm thử (testing)
* Nâng cao quy trình để tạo ra sản phẩm.
* Chất lượng được quy định một số thuộc tính :
* Chức năng ( Functionality): Tương tác và bảo mật
* Tính tin cậy (Reliability): Có khả năng kháng lỗi , phục hồi
* Sử dụng được ( Usability) : Dễ đọc , dễ hiểu , dễ sử dụng .
* Tính hiệu quả ( Efficiency) : đảm bảo được chất lượng tài nguyên và thời gian.
* Tính bảo trì ( Maintainability) : hệ thống phải phân tích được , phải thay đổi được , chạy ổn định , có thể kiểm thử được.
* Tính thải truyền (Portability): Hệ thống phải thích nghi được, có thể tải được , có thể thay đổi từ môi trường này sang môi trường khác, có thể cài đặt được , thay thế được.
* Testing là một quá trình thực thi phần mềm để đánh giá xem hệ thống có đáp ứng đúng yêu cầu của đặc tả hay không và để tìm ra lỗi .
* Mục đích của testing là
* Xác định hệ thống thỏa mãn với yêu cầu đặc tả
* Xác định hệ thống thỏa mãn với yêu cầu của khách hàng .
* Thiết lập sự tin tưởng về thông tin , chất lượng của sản phẩm .
* Ngăn ngừa các lỗi có thể xảy ra trong quá trình xây dựng hệ thống
* Liên tục cải tiến quy trình kiểm thử.
* Lỗi phần mềm tức là không khớp với đặc tả , không đáp ứng được mong đợi của khách hàng.
* Lỗi sai với đặc tả yêu cầu đã đề ra (bug), lỗi logic , mã hóa.
* Lỗi thiếu các yêu cầu (defect)
* Lỗi thừa : các sản phẩm không có trong yêu cầu thực tế (incident)
* Báo cáo lỗi ( bug reports): Viết báo cáo chi tiết các lỗi.
* Bug tracking tools: Các ứng dụng theo dõi lỗi (Jira)
* Nguyên nhân có lỗi :
* Khách hàng định nghĩa sai , không rõ ràng, đầy đủ các yêu cầu để xây dựng hệ thống.
* Giao tiếp giữa khách hàng và nhà phát triển không đồng nhất quan điểm.
* Lỗi trong khi sử dụng hệ thống.
* Thiết lập sai môi trường
* Do người dùng cố tình phá hoại .
* Lỗi trong quá trình đặc tả , thiết kế , code , …
* Nếu để đội dev kiểm thử luôn thì sẽ không nhìn thấy lỗi nên cần phải có đội kiểm thử độc lập.
* Một số ngộ nhận :
* Ai cũng có thể kiểm thử phần mềm => có kỹ năng kiểm thử, giao tiếp tốt
* Khi kiểm thử ko thể đảm bảo 100% là các sản phẩm không có lỗi , kiểm thử chỉ cố gắng tìm ra lỗi.
* Kiểm thử tự động nhanh hơn bằng tay => nhưng thực tế tự động hóa 100% , cả 2 phương pháp này phải kết hợp cùng nhau để đạt hiệu quả.
* Kiểm thử dễ dàng => kiểm thử ko dễ dàng , cần có kỹ năng phân tích tốt.
* Tester là người chịu trách nhiệm của phần mềm => cả đội chịu trách nhiệm, tester kiểm tra một số chất lượng
* Testing là công việc nhàm chán , không có tính sáng tạo => phải có tính sáng tạo để xây dựng mô hình kiểm thử dưới sự áp lực về thời gian, ngân sách của dự án.