1. GUI là gì ?

GUI – Graphical User Interface – Giao diện đồ họa người dùng. Tức là giao diện cho phép người dùng giao tiếp với máy tính thông qua các hình ảnh, chữ viết hay icon thay vì các dòng lệnh

Tại sao GUI phổ biến ? Có nhiều lý do nhưng chủ yếu là giao diện tự nhiên, trực quan hơn cho người dùng ,người dùng không phải nhớ các câu lệnh để thực hiện chức năng mà họ mong muốn.

2. Định nghĩa GUI testing là gì ?

Có rất nhiều định nghĩa về GUI testing, chẳng hạn như:

Kiểm tra rằng ứng dụng và người dùng tương tác như thế nào ?

Bao gồm việc kiểm tra ứng dụng xử lý thông tin đầu vào từ chuột và bàn phím như thế nào và từ những thông tin đó, ứng dụng hiển thị các đoạn text, hình ảnh, menu, buttons, các hộp thoại, icon, toolbar… ra sao

Hoặc một ví dụ khác kiểm tra rằng tất cả các chức năng hoạt động có đúng hay không, nó chỉ đơn giản là nhìn và cảm nhận.

Tóm lại là GUI testing kiểm tra lại phản hồi của các GUI component có hoạt động đúng không sau khi ta nhập input cho ứng dụng

2.1 Quy trình kiểm thử giao diện



Quy trình kiểm thử giao đoạn gồm có 3 giai đoạn:

- Đặc tả kiểm thử

- Chuẩn bị kiểm thử

- Thực thi kiểm thử

Ở giai đoạn đặc tả kiểm thử, ta sẽ lên kế hoạch cần test những gì, thiết kế các testcase.

Ở giai đoạn thứ hai – Chuẩn bị kiểm thử, ta có hai hướng thực hiện, đối với kiểm thử thủ công, ta sẽ chuẩn bị các kịch bản kiểm thử thủ công. Đối với kiểm thử tự động, nếu ta có kịch bản kiểm thử thủ công, thì ta sẽ ghi lại (record) các thao tác trên UI dựa trên kịch bản kiểm thử thủ công. Hoặc là ta viết ra các script( đoạn code) tự động chạy mô phỏng lại các thao tác trên UI. Sau đó ta tổng hợp lại được các đoạn code tự động.

Ở giai đoạn cuối cùng – Thực thi kiểm thử, ta sẽ thực thi kiểm thử thủ công hoặc là dùng công cụ để chạy các đoạn mã kiểm thử tự động.

2.3 Bốn giai đoạn kiểm thử giao diện



Bốn giai đoạn kiểm thử bao gồm Low level, Application, Integration và Non-Funtional.

Giai đoạn Low level tương ứng với mức độ kiểm thử Unit testing

Giai đoạn Application tương ứng với mức độ kiểm thử Unit testing hoặc Functional Application testing

Giai đoạn Integration tương ứng với mức độ kiểm thử Functional Application testing

Giai đoạn Non-Funtional tương ứng với kiểm thử phi chức năng.

Tương ứng với mỗi giai đoạn sẽ có một số kỹ thuật kiểm thử, nhưng không nhất thiết các kỹ thuật kiểm thử chỉ áp được ở một giai đoạn.

3. Usability testing

3.1. Usability testing là gì ?

Mô hình chất lượng ISO-9126 trên thực tế được mô tả là một phương pháp phân loại và chia nhỏ những thuộc tính chất lượng, nhằm tạo nên những đại lượng đo đếm được dùng để kiểm định chất lượng của sản phẩm PM

6 đặc tính:

* Functionality – đảm bảo yêu cầu
* Reliability – độ tin cậy
* Usability – độ tiện dụng
* Efficiency – độ hiệu quả
* Maintainability – khả năng bảo trì
* Portability – khả năng tương thích

Thì trong đó, độ tiện dụng lại chia nhỏ thành 3 tiêu chí đánh giá:

* Khả năng hiểu được – understandability
  + Nỗ lực của người dùng để hiểu được hoạt động của của phần mềm
* Khả năng học cách sử dụng – learnability
  + Nỗ lực của người dùng để học được cách sử dụng phần mềm
* Khả năng thực hiện được – operability
  + Nỗ lực của người dùng để thực hiện chức năng của người dùng

3.2. Kiểm thử tiện dụng như thế nào ?

Quy trình kiểm thử giao diện:

* Lập Test Plan
* Chọn chức năng kiểm thử
* Chọn người dùng đại diện
* Đưa ra độ đo và bảng đánh giá
* Tổng hợp kết quả thực hiện và ý kiến người dùng
* Phân tích kết quả và xác định vấn đề
* Đưa ra góp ý

- Lập test plan gồm các công việc: mục đích test, người nào sẽ đóng vai trò người dùng đại diện, lập kế hoạch quan sát và thu thập dữ liệu như thế nào ? Môi trường, công cụ kiểm thử ? Thu thập và đánh giá các phản hồi như thế nào ? Các báo cáo sẽ chứa nội dung gì ?

- Chọn chức năng kiểm thử:

+ Chọn chức năng người dùng mong muốn

+ Chọn chức năng tiêu biểu, thường sử dụng

- Chọn người đại diện

+ Số lượng vừa đủ

+ Đại diện cho người dùng cuối

- Đưa ra độ đo và bảng đánh giá

\* Độ đo

+ Thời gian hoàn thành công việc

+ Số lượng, phần trăm công việc thành công

+ Thời gian truy xuất thông tin

+ Số lựa chọn sai

+ Số lỗi

+ Thời gian phản hồi của hệ thống

\* Bảng đánh giá

+ Thang đáng giá

Rất không đồng , Không đồng , Không phản đối, Đồng ý, Rất đồng.

Đơn giản 3 2 1 0 1 2 3 Phức tạp

+ Câu hỏi

Liệt kê

Rẽ nhánh

- Tổng hợp kết quả thực hiện và ý kiến người dùng

- Phân tích kết quả và xác định vấn đề

- Đưa ra góp ý