

BÀI GIẢNG KIỂM THỬ PHẦN MỀM



TesterTOP
Khởi nghiệp Thành công

BÀI 5:

 Ôn tập bài trước

 Hướng dẫn viết Testcases

 Thực hành viết Testcases

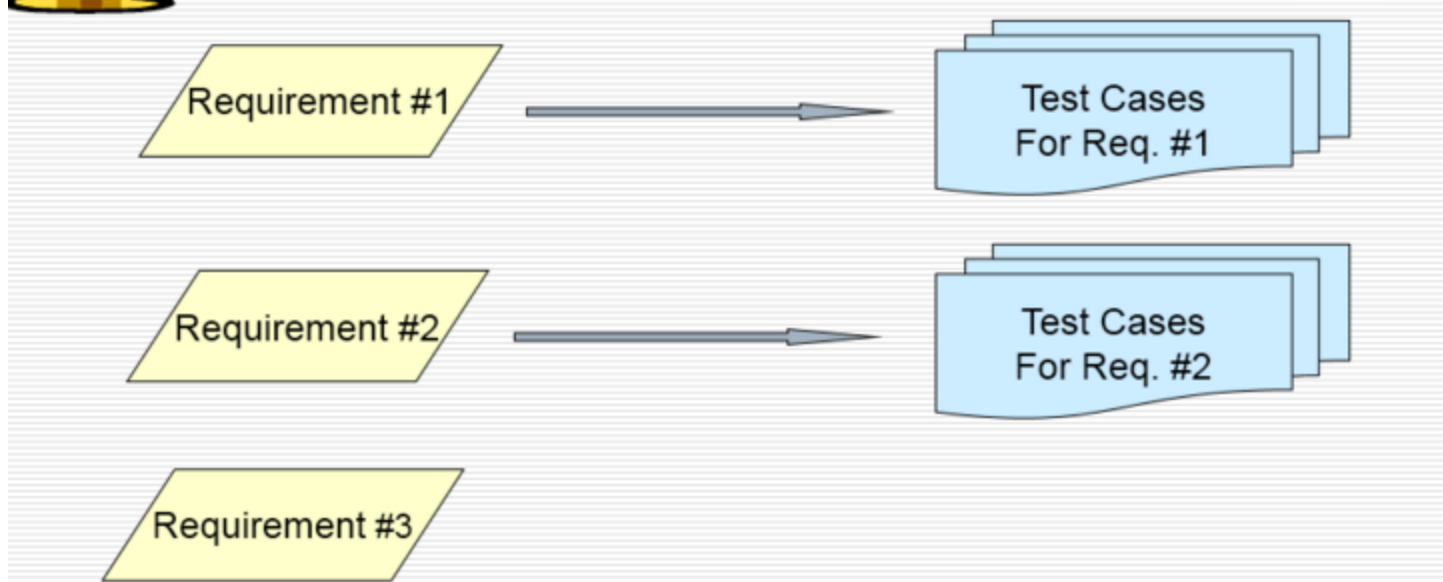
ÔN TẬP BÀI TRƯỚC

1. Quy trình xử lý Bug được thực hiện như thế nào?
2. Vì sao bug cần phải có Priority?
3. QA là gì? Miêu tả công việc mà QA thường thực hiện?



Hướng dẫn viết Testcases

For each identified requirement; define test cases.



Hướng dẫn viết TESTCASES

► Testcase là gì?




- Test case mô tả một dữ liệu đầu vào (input), hành động (action) hoặc sự kiện (event) và một kết quả mong đợi (expected response), để xác định một chức năng của ứng dụng phần mềm hoạt động đúng hay không.
- Một test case có thể có các phần đặc thù khác nhau như mã test case, tên test case, mục tiêu test, các điều kiện test, các yêu cầu data input, các bước thực hiện và các kết quả mong đợi.
- Mức chi tiết có thể được định nghĩa khác nhau dựa vào ngữ cảnh của dự án và quy mô của công ty sản xuất phần mềm.

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Testcase là gì?

- Quá trình phát triển test case có thể giúp tìm ra lỗi trong các yêu cầu hoặc thiết kế của ứng dụng, vì nó đòi hỏi phải tư duy hoàn toàn thông qua các hoạt động của ứng dụng. Vì lý do này, việc chuẩn bị test case sớm nhất có thể trong qui trình phát triển phần mềm là rất hữu ích
- Các trường hợp kiểm thử phải bao phủ được toàn bộ luồng xử lý chức năng mô tả trong tài liệu phân tích và thiết kế; các yêu cầu về bảo mật an toàn thông tin, yêu cầu hiệu năng của hệ thống.

Hướng dẫn viết TESTCASES

ID	Test Case Description	Test Case Procedure	Expected Result	Test Result
[Module1 -3]	<i><Brief description of this case: what is tested?></i> Eg: Test viewing "Customer" form. 	<i><Describe steps to perform this case></i> Eg: 1. Login the system with Manager role. 2. Click "Customer" tab in the left menu. 	<i><Describe results which meet customer's requirement></i> Eg: The "Customer" view form is displayed with the following informations: - Customer name - Customer address - Phone - Fax 	Pass
[Module1 -4]	<Test case 2>			Fail

Hướng dẫn viết TESTCASES

▶ Testcase gồm 3 bước cơ bản:



Mục đích kiểm thử/ Miêu tả testcase/ Testcase Description:

- + Miêu tả của test case là phần bạn sẽ đề cập một cách chi tiết những gì mà bạn sẽ test và cách xử lý riêng biệt được kiểm tra bằng test.
- + “Miêu tả” của một test case nên đưa ra được “Mình sẽ test những gì”?
- + Ví dụ: Test nhập quá max length cho username

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Testcase gồm 3 bước cơ bản:



Các bước thực hiện/ Testcase Procedure:

- + Dữ liệu đầu vào của test: định nhập cái gì để ra được kết quả mong muốn
- + Việc xác định dữ liệu đầu vào của test thực sự là hoạt động tốn nhiều thời gian.
- + Dữ liệu test chính là phần Input dữ liệu đầu vào, để hệ thống xử lý và trả ra Kết quả mong đợi
- + Ví dụ: tester nhập dữ liệu test:
 1. Nhập username = ndthu
 2. Nhập password = 123qwe

Hướng dẫn viết TESTCASES

▶ Testcase gồm 3 bước cơ bản:



Kết quả mong đợi/ Expected result:

- + Một test case được viết tốt cần phải đề cập một cách rõ ràng kết quả mong đợi của ứng dụng hoặc hệ thống.
- + Mỗi bước thiết kế test nên chỉ ra rõ ràng những gì bạn mong đợi
- + Phần mềm sẽ phải chạy đúng như Kết quả mong đợi, nếu ko giống thì sẽ là Lỗi (bug/ defect) và test case đó là Fail

Hướng dẫn viết TESTCASES

- ▶ **Cột Kết quả test/Test result:**

- Thông thường sẽ là pass, fail, và pending. Đây là kết quả thực tế khi thực hiện test theo test case trên môi trường của hệ thống

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Xác định trường hợp kiểm tra.

Với 1 giá trị cần kiểm tra luôn luôn có 3 trường hợp lớn cần kiểm tra có thể xảy ra.

- **Normal case:** Các trường hợp kiểm thử thông thường
- **Abnormal case:** Các trường hợp kiểm thử bất bình thường
- **Boundary case:** Các trường hợp kiểm tra boundary (phân tích giá trị biên).

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Testcase ví dụ:

- Viết testcase cho 1 textbox

Mã testcase	Mục đích kiểm thử	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
ID_1	Kiểm tra maxlength	Nhập quá độ dài cho phép của text box	Không cho phép
ID_2	Kiểm tra tính bắt buộc	Không nhập dữ liệu	Message thông báo: Bắt buộc nhập

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Đối với testcase chức năng:

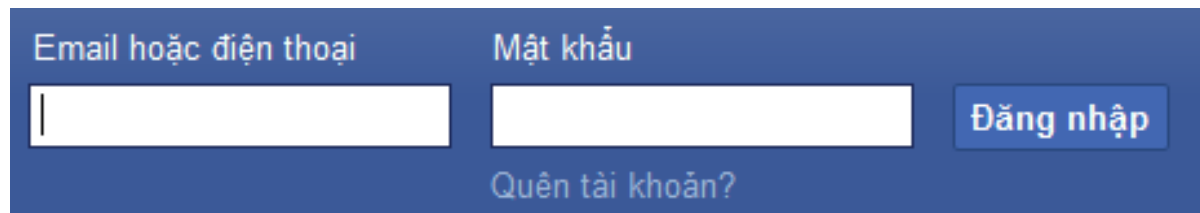
- Các bước thực hiện chỉ mô tả các bước thực hiện đứng từ phía người dùng cuối bao gồm nhập dữ liệu, nhấn button.
- Việc kiểm tra dữ liệu trong DB so với hiện thị trên màn hình nằm ở kết quả mong muốn. Thường được dùng cho các trường hợp kiểm thử kiểm tra lưu, cập nhật, xóa DB
SELECT * FROM ... WHERE...

Ví dụ: Tạo 1 email đăng ký thành công

- Test tạo 1 email đăng ký thành công. Đã đăng nhập thành công bằng email mới trên giao diện
- Vào DB check xem email đó có được lưu vào DB hay không? (tuy nhiên nhiều nơi ko yêu cầu tester vào CSDL để check)

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Ví dụ : Thực hiện viết TCs cho chức năng đăng nhập facebook



A mockup of a Facebook login form. It features a dark blue background. At the top, there are two labels: "Email hoặc điện thoại" and "Mật khẩu". Below each label is a white text input box. To the right of the password box is a blue button with the text "Đăng nhập". Below the password box is a link that says "Quên tài khoản?".

- **Xác định Yêu cầu:** Form login bao gồm: 2 text box email/điện thoại và mật khẩu, 1 button đăng nhập, 1 link quên mật khẩu.
- **Xây dựng TCs:**
 1. Xác định các case UI: Bao gồm UI chung của cả form: màu sắc, font, size, color của label, chiều dài, rộng, cao, loại của các textbox, button, vị trí của form, textbox, button, link trên trang
 2. Xác định case test chức năng: Ở đây chức năng là đăng nhập gồm 2 text box email/điện thoại và mật khẩu, 1 button đăng nhập, 1 link quên mật khẩu. Cho nên sẽ có những case như sau.

Hướng dẫn viết TESTCASES

Đối với email/ điện thoại textbox:

- ▶ *Normal case sẽ gồm:* đăng nhập với đúng sdt, địa chỉ email đã đăng ký với hệ thống facebook trước đó và đăng nhập với blank, sai sdt, địa chỉ email đã đăng ký với hệ thống facebook trước đó.
- ▶ *Abnormal case sẽ gồm:* Đăng nhập với số điện thoại mà thêm mã vùng, mã nước vào trước đó (ví dụ: +849....) hoặc email mà không nhập @ cho nó. Ngoài ra, còn có các cases: offline mode (ko có internet), đang đăng nhập mà có điện thoại gọi đến nếu là mobile...
- ▶ *Boundary case sẽ gồm:* Text số lượng ký tự tối thiểu và tối đa mà ô text cho nhập. Có thể tạo ra 1 email với nhiều ký tự để test, hoặc 1 email ngắn nhất có thể để test.(Với trường hợp này tôi ko kiểm tra tính đúng đắn của follow đăng nhập mà chỉ kiểm tra khả năng cho nhập tối thiểu và tối đa của ô text.)

Hướng dẫn viết TESTCASES

Tương tự với ô mật khẩu:

- ▶ Tương tự với ô mật khẩu: nhưng thêm vào nữa ở ô mật khẩu cần kiểm tra thêm tính mã hóa password nữa.

Đối với button đăng nhập:

Normal case sẽ gồm: Nhập giá trị vào text, click button đăng nhập, bấm phím enter từ bàn phím.

Abnormal case sẽ gồm: Click liên tục or enter liên tục vào button

Boundary case sẽ gồm: không cần check trường hợp này

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Lưu ý khi viết testcases:

- File testcase cần có những step test đơn giản, minh bạch, dễ hiểu:
 - ✓ Step test phải viết chi tiết rõ ràng để ngay cả khi tester khác đọc có thể thực hiện được
 - ✓ Mục đích và phạm vi của testcase cũng được mô tả chi tiết.
 - ✓ Điều kiện tiền đề, data test cũng phải được ghi ở từng testcase nếu cần.
 - ✓ Testcase nên được review chéo bởi member trong team.
 - ✓ Không nên gộp quá nhiều kết quả confirm vào 1 case mà nên tách mỗi kết quả confirm ra từng case.
 - ✓ Khi tạo testcase nên đứng ở vị trí End user.
 - ✓ Testcase nên cover các trường hợp kiểm thử như: Phân lớp tương đương, giá trị biên, điều kiện normal và abnormal.
 - ✓ Cả các trường hợp free test không có trong đặc tả yêu cầu.

Hướng dẫn viết TESTCASES

► Mục đích tạo testcase:

- Mục tiêu cơ bản của việc tạo tescase là để xác nhận độ bao phủ kiểm thử của ứng dụng, là bằng chứng quan trọng để xác nhận phần mềm có đủ tiêu chuẩn để triển khai hay không?
- Testcase được tạo là một tài liệu chính thức bắt buộc của dự án để kiểm soát chất lượng phần mềm.
- Tái sử dụng khi thay đổi, nâng cấp hệ thống

► Testcase hiệu quả

- Testcase tốt/hiệu quả là testcase có khả năng tìm ra lỗi cao.

Hướng dẫn viết TESTCASES

- ▶ Một testcase hiệu quả cần có các đặc điểm sau:
 - Chính xác, đầy đủ nghiệp vụ hệ thống
 - Độc lập (có thể thực hiện mà không phụ thuộc vào các testcase khác, dễ dàng chia cho nhiều người cùng kiểm thử)
 - Nội dung đơn giản, có mục đích rõ ràng và ai đọc cũng hiểu theo một cách duy nhất. (đầu vào, đầu ra, các bước thực hiện rõ ràng)
 - Trình bày mạch lạc thống nhất cho toàn bộ tài liệu.
 - Có khả năng tái sử dụng (có thể dễ dàng cập nhật và sửa đổi)

Thực hành viết testcase

Yêu cầu trước khi đến lớp:

- ☐ Chuẩn bị trước Biểu mẫu testcase chuẩn đã học
- ☐ Sử dụng các thao tác cơ bản trên .xls file thành thạo
- ☐ Xem lại các Bài tập testcases của các buổi học trước để nâng cao kỹ năng viết testcase

Hỏi & Đáp!



Trân trọng cảm ơn!