

Thị Thoa Bùi @thoabt
★ 1.1K +89 21

Follow

Published Oct 26th, 2015 12:55 PM - 7 min read

👁 5.5K 💬 0 🔗 5

ứng dụng các kỹ thuật kiểm thử trong quá trình tạo Testcase.

Testing QA

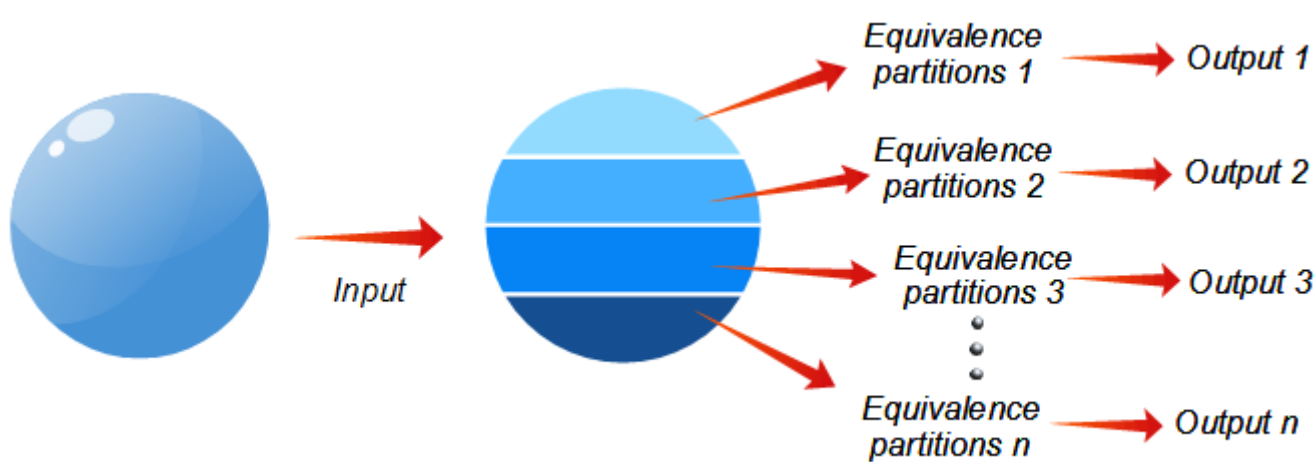
Đối với các bạn theo nghề kiểm thử viên chắc không còn lạ lẫm với việc thiết kế các ca kiểm thử. Nhưng làm thế nào để biết tập các testcase của mình đưa ra đã bao phủ được hết các trường hợp.

Hôm nay, Bài viết của mình sẽ giới thiệu về một số các phương pháp - kỹ thuật thiết kế testcase trong quá trình thiết kế ca kiểm thử nhằm giải quyết vấn trên. Các phương pháp được mình đề cập tới thuộc các phương pháp kiểm thử hộp đen.

1. Phương pháp Phân lớp tương đương

Phân lớp tương đương có đặc điểm là :

- Một phương pháp kiểm thử chia miền đầu vào của một chương trình thành các lớp dữ liệu tương đương nhau
- Tất cả các giá trị trong một vùng tương đương sẽ cho một kết quả đầu ra giống nhau
- Có thể test một giá trị đại diện trong vùng tương đương



Thiết kế Test-case bằng phân lớp tương đương theo các nguyên tắc :

- Xác định số lớp tương đương hợp lệ
- Xác định số lớp tương đương không hợp lệ

Ví dụ: Kiểm thử Form login bao gồm: User là một ô text và Password là một ô text

Yêu cầu: Thiết kế test case sao cho khi người dùng nhập user vào ô text thì chỉ cho nhập số ký tự [6 – 20] Phân tích các ca kiểm thử như sau:

+/ Nhập vào trường hợp không hợp lệ thứ nhất: nhập 5 ký tự

+/ Nhập vào một trường hợp hợp lệ: nhập 7 ký tự

+/ Nhập vào trường hợp không hợp lệ thứ hai: nhập vào 21 ký tự.

2. Phương pháp Giá trị biên

Phân tích giá biên có đặc điểm :

- Một phương pháp có các điều kiện biên là những giá trị đầu vào cho những ca kiểm thử
- Là trường hợp đặc biệt của phân lớp tương đương, dựa trên những phân vùng tương đương tester sẽ xác định giá trị biên giữa những phân vùng này và lựa chọn test case phù hợp.
- Phương pháp này bổ sung ca kiểm thử cho phương pháp phân lớp tương đương trên.

Một số quy tắc có thể xác định các ca kiểm thử là:

- Giá trị nhỏ nhất.
- Giá trị gần kề lớn hơn giá trị nhỏ nhất
- Giá trị bình thường
- Giá trị gần kề bé hơn giá trị lớn nhất
- Giá trị biên lớn nhất.

Ví dụ : Một text box cho phép nhập tuổi của con người trong khoảng từ [0-100].

Thiết kế các trường hợp kiểm thử theo phương pháp này là:

+/ Giá trị nhỏ nhất: 0

+/ Giá trị gần kề lớn hơn giá trị nhỏ nhất: 1

+/ Giá trị bình thường: 50

+/ Giá trị gần kề bé hơn giá trị lớn nhất: 99

+/ Giá trị biên lớn nhất: 100

3. Đoán lỗi

Phương pháp đoán lỗi có đặc điểm :

- Là phương pháp dựa trên phỏng đoán cả bằng trực giác và kinh nghiệm, tester có thể viết danh sách các loại lỗi có thể hay các trường hợp dễ xảy ra lỗi và sau đó viết các ca kiểm thử dựa trên danh sách đó.
- Đây là một phương pháp bổ sung ca kiểm thử cho các phương pháp trên dựa vào kinh nghiệm của tester là chính.

Đối phương pháp này, không có một quy trình cụ thể nào để áp dụng, chủ yếu phụ thuộc vào kinh nghiệm về kiểm thử của mỗi tester .

Ví dụ: Ở màn hình login, đôi khi developer code thì gán user name là “admin” và pass là rỗng hoặc “123” vì vậy khi thực hiện test mình nên test cả case này.

Phương pháp chuyển trạng thái có đặc điểm :

- Là phương pháp quan sát theo dõi sự chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác khi có tác động gì đó tới chương trình phần mềm.
- Cho phép các tester xem sự phát triển phần mềm trong một số điều kiện trạng thái của nó, các quá trình chuyển đổi giữa các trạng thái và các điều kiện nhập đầu vào và các sự kiện kích hoạt thay đổi trạng thái
- Bổ sung các ca kiểm thử để phát hiện ra lỗi mà có thể không phát hiện được bằng điều kiện input, output bởi các phương pháp trên.

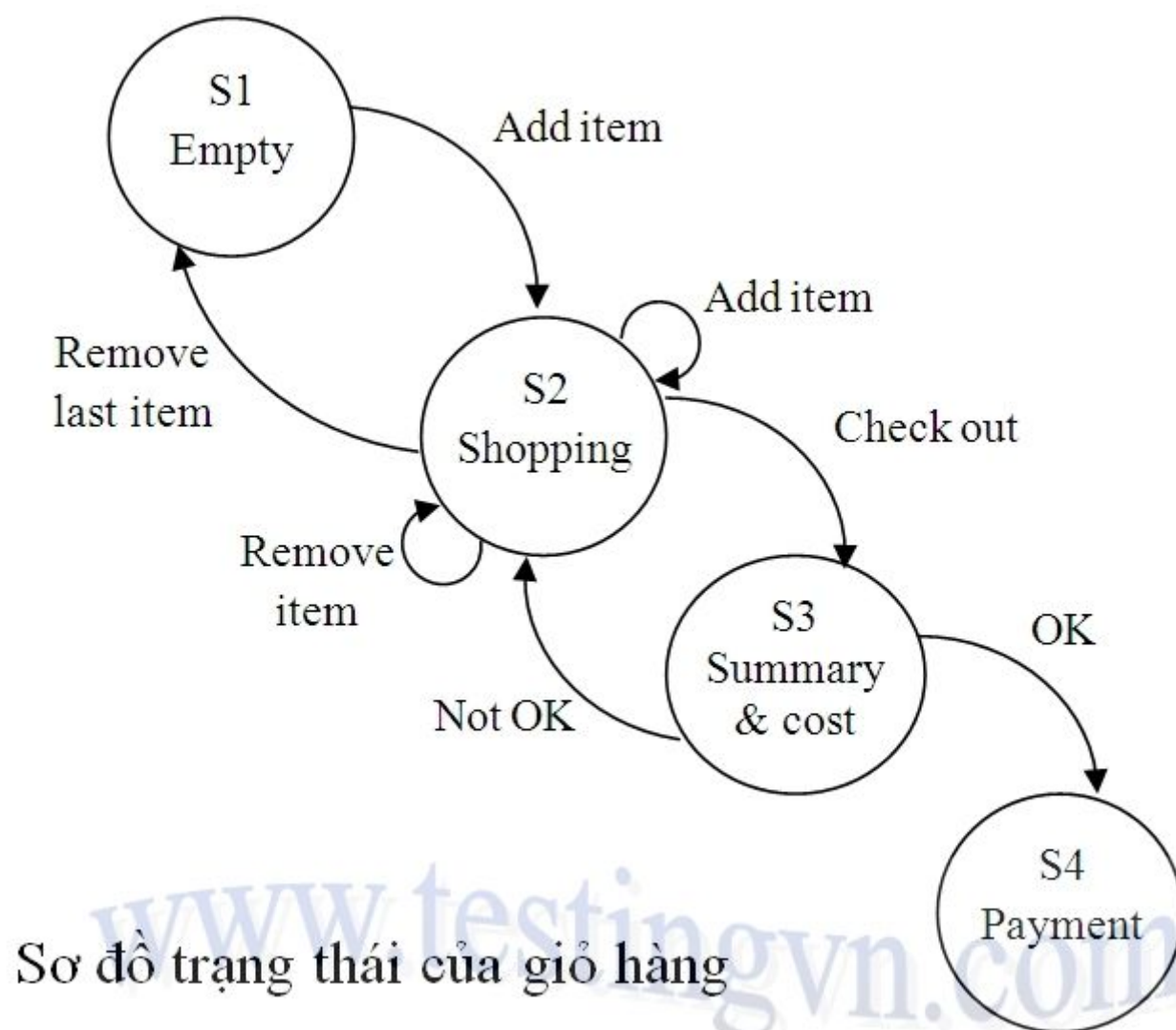
Ví dụ: Test một quy trình mua bán online như sau :

- 1. Giỏ hàng trên một trang mua bán trực tuyến được bắt đầu với trạng thái là rỗng (không có món hàng nào).
- 2. Khi bạn chọn một sản phẩm thì nó sẽ được đưa vào giỏ hàng. Bạn cũng có thể bỏ chọn các món hàng trong giỏ hàng.
- 3. Khi bạn quyết định mua hàng, thì sẽ xuất hiện màn hình tổng hợp các món hàng đang có trong giỏ cùng với thông tin về giá tiền, số lượng và tổng tiền của giỏ hàng, để cho bạn xác nhận xem đúng hay chưa.
- 4. Nếu bạn thấy số lượng hàng và giá tiền OK thì bạn sẽ được chuyển sang trang thanh toán.
- 5. Ngược lại bạn sẽ quay lại trang mua hàng (lúc này bạn có thể bỏ chọn các món hàng bạn muốn bỏ bớt).

Yêu cầu: Viết Testcase cho ví dụ trên.

Hướng dẫn áp dụng kỹ thuật chuyển trạng thái này:

Bước 1. Vẽ sơ đồ chuyển đổi trạng thái theo các yêu cầu trên:



Bước 2. Lập bảng mô tả trạng thái tương ứng với sơ đồ trạng thái trên:

Trạng thái / sự kiện	Add item	Remove item	Remove last item	Check out	Not OK	OK
S1 – empty	S2	-	-	-	-	-
S2 – Shopping	S2	S2	S1	S3	-	-
S3 – Summary	-	-	-	-	S2	S4
S4 – Payment	-	-	-	-	-	-

Chú ý: Trong bảng trên ô chứa dấu - là trạng thái không hợp lệ

Bước 3. Từ bảng mô tả trạng thái trên, có thể thiết kế các ca kiểm thử như sau:

Test case ID	Precondition	Condition	Expected Result	Ghi chú
TC1	Giỏ hàng đang rỗng	Click nút Add item để thêm một món hàng.	Giỏ hàng chứa món hàng đã chọn.	S1 => S2
TC2	Giỏ hàng đang có ít nhất 1 món hàng.	Click nút Add item để thêm một món hàng.	Giỏ hàng có thêm món hàng vừa chọn.	S2 => S2
TC3	Giỏ hàng đang có ít nhất 2 món hàng.	Click nút Remove item để bớt một món hàng.	Giỏ hàng bớt đi một item vừa chọn.	S2 => S1
TC4	Giỏ hàng đang có ít nhất 1 món hàng.	Click nút Check out để tính tiền.	Hiện thị danh sách hàng đang được chọn trong giỏ và tổng số tiền phải trả.	S2 => S3
TC5	Đang ở màn hình kiểm tra hàng và tiền.	Click nút Back (thấy Not OK) để quay lại màn hình mua hàng.	Quay về màn hình mua hàng.	S3 => S2
TC6	Đang ở màn hình kiểm tra hàng và tiền.	Click nút Payment (thấy OK) để mua hàng.	Hiện thị màn hình Thanh toán.	S3 => S4
TC7	Giỏ hàng đang rỗng	Click nút Check out.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc không có nút Check out	S1 => S3
TC8	Giỏ hàng đang rỗng	Click nút Remove item.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc nút Remove item không hiện thị hoặc bị disable.	S1 => S1
TC9	Giỏ hàng đang có ít nhất 1 món hàng.	Click nút Payment.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc không có nút Payment	S2 => S4
TC10	Đang ở màn hình kiểm tra hàng và tiền.	Click nút Add item.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc không có nút Add item	S3 => S1
TC11	Đang ở màn hình kiểm tra hàng và tiền.	Click nút Remove item.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc không có nút Remove item	S3 => S2
TC12	Đang ở màn hình Thanh toán.	Click nút Add item.	Hiện thị thông báo lỗi Hoặc không có nút Add item	S4 => S1
TC13	Đang ở màn hình	Click nút Remove item	Hiện thị thông báo lỗi	S4 =>

VIBLO

Search Viblo



Sign In/Sign up

Mình vọng, các phương pháp trên có thể giúp các bạn đề xuất hơn trong việc thiết kế kịch bản kiểm thử cho một ứng



Related

[Tìm hiểu về các loại kiểm thử phần mềm](#)

[Hien91](#)

15 min read

👁 15595 🗒 9 💬 1 ⬆ 7

[Những lưu ý khi viết Testcase và ví dụ đơn giản](#)

[Hồng Nguyễn](#)

16 min read

👁 3196 🗒 2 💬 0 ⬆ 1

[Pairwise Testing - Kiểm thử cặp đôi](#)

[Nguyen Thu Phuong](#)

3 min read

👁 1230 🗒 1 💬 0 ⬆ -1

[Tìm hiểu về kỹ thuật phân tích giá trị biên và phân vùng tương đương trong kiểm thử hộp đen](#)

[Tran Thi Huong Trang](#)

15 min read

👁 15388 🗒 1 💬 1 ⬆ 3

More from Thị Thoa Bùi



Kiểm thử các tính năng thống kê trên phần mềm

Thị Thoa Bùi

24 min read

544 1 0 3

Sử dụng kỹ thuật Đoán Lỗi trong Testing

Thị Thoa Bùi

8 min read

2072 2 0 2

Bạn chọn QA là nghề nghiệp hay công việc ?

Thị Thoa Bùi

10 min read

831 2 1 5

Kiểm soát phạm vi dự án

Thị Thoa Bùi

6 min read

1151 3 0 2

Comments

Login to comment

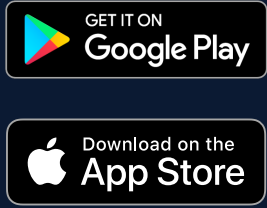
RESOURCES

- [Posts](#)
- [Organizations](#)
- [Questions](#)
- [Tags](#)
- [Videos](#)
- [Authors](#)
- [Discussions](#)
- [Recommend System](#)
- [Tools](#)
- [Machine Learning](#)
- [System Status](#)

SERVICES

-  [Viblo Code](#)
-  [Viblo CV](#)
-  [Viblo CTF](#)

MOBILE APP



LINKS

