



Kiểm tra Phần mềm

Bài 04.

*Các kỹ thuật thiết kế kịch
bản kiểm tra (Test-case)*

Lecturer: Nguyễn Ngọc Tú

Email: Tu.NguyenNgoc@hoasen.edu.vn

Web: sites.google.com/site/WebKiemTraPhanMem/

#AdTekDev #ICoTek

Nội dung

- ◉ Qui trình phát triển kịch bản kiểm tra
- ◉ Phân loại các kỹ thuật thiết kế kịch bản kiểm tra
- ◉ Các kỹ thuật dựa trên đặc tả / Hộp đen (Black box)
- ◉ Phân hoạch tương đương
- ◉ Phân tích giá trị biên



Quy trình phát triển kịch bản kiểm tra



Xác định
cơ sở kiểm
thử

Xác định
điều kiện
kiểm thử

Áp dụng
kỹ thuật
để thiết kế

Phân loại các kỹ thuật thiết kế kịch bản kiểm tra

- Chia thành 3 nhóm chính
 - Dựa trên đặc tả (Black-box)
 - Dựa trên cấu trúc phần mềm (White/Glass-box)
 - Dựa trên kinh nghiệm

Các kỹ thuật dựa trên đặc tả / Hộp đen (Black box)

- Các kỹ thuật thường dung
 - Phân lớp (hoạch) tương đương
 - Phân tích giá trị biên
 - Phân tích bảng quyết định / quy định nghiệp vụ
 - Phân tích trạng thái

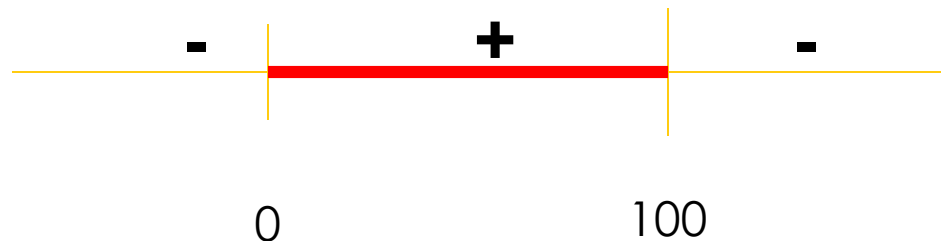
...

Phân hoạch tương đương

- Phân chia thành các “vùng dữ liệu” của các “biến” theo các trường hợp xảy ra của
 - Input – dữ liệu đầu vào
 - Output – dữ liệu đầu ra
 - Processing – cách xử lý

VD01.

- Input đầu vào cho “Tỷ lệ” chứng khoán BlueChip xuất hiện trên Sàn giao dịch được mô tả trong một số nguyên, giá trị chấp nhận (valid – hợp lệ) là 0 (đại diện cho 0%) cho tới 100 (đại diện cho 100%).



Phân tích giá trị biên

- Các giá trị làm “mốc” cho các trường hợp xảy ra như trong quá trình phân hoạch tương đương.
- Các giá trị “mốc” xung quanh cần được kiểm tra về tính chính xác



VD.02

- Min -1 Max+1
- First-1 Last+1
- Lowest-1 Highest+1
- Shortest-1 Longest+1

- Với mọi giá trị “biên / mốc” X
 - X-1 X X+1

Kiểm thử dựa trên bảng quyết định

- Bảng quyết định (*Decision Table*) mô tả các Quy luật nghiệp vụ (*Business rules*) cần phải tuân theo trong hệ thống phần mềm ứng dụng.
- Mỗi luật nghiệp vụ (*Rule*) quy định “tình huống” xử lý trong chương trình
- Mỗi luật sẽ tương ứng **ít nhất 1** Trường hợp kiểm thử

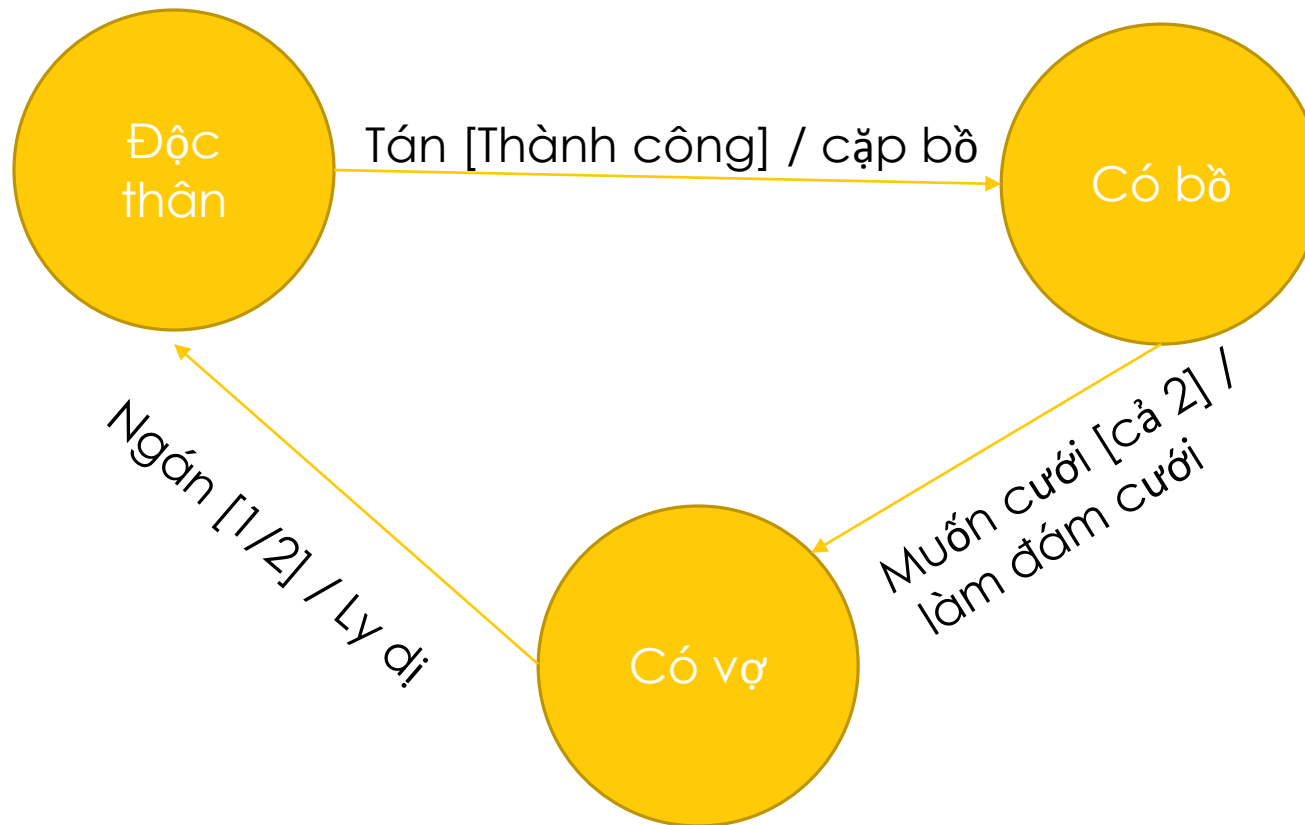
VD.03

Điều kiện	Trường hợp / Luật			
	1	2	3	4
Giá trị hóa đơn > 300k	-	N	Y	Y
Khoảng cách giao hàng < 5km	-	-	Y	N
Khách hàng yêu cầu giao hàng	N	Y	Y	Y
Hoạt động				
Giao hàng miễn phí	N	N	Y	N
Giao hàng tính phí	N	N	N	Y
Từ chối	N	Y	N	N

Kiểm tra chuyển trạng thái

- Dựa trên tài liệu mô tả trạng thái hay sơ đồ chuyển trạng thái.
- Các mức độ:
 1. Kiểm thử hết các trạng thái có trong hệ thống (*state coverage – bao phủ trạng thái*)
 2. Kiểm thử hết các sự kiện có trong hệ thống (*event coverage – bao phủ sự kiện*)
 3. Kiểm thử hết các đường chuyển trạng thái (cạnh) có trong hệ thống (*transition coverage – bao phủ đường chuyển*)

VD.04



Q/A ?!

