

# **Software Testing – Practice**

## **[2] White Box Testing Techniques**

Họ và tên: Âu Trường Giang

MSSV: 21522019

Lớp: SE113.O21.CNCL

Where:

- inventory → Sum of last 4 digits in MSSV
- orders[] → Array of digits in MSSV
- threshold → Sum all the digits in MSSV until 1 digit remains

MSSV = 21522019, ta có:

- inventory → 12
- orders[] → [2, 1, 5, 5, 2, 0, 1, 9]
- threshold → 4

### Coverage Criteria:

**C0 & C1:** Giá trị đầu vào sử dụng là 21522019.

line number	code	21522019		
		execute	T	F
1	for (int i = 0; i < 8; i++){	O	O	O
2	if (inventory >= orders[i]) {	O	O	O
3	inventory -= orders[i];	O		
4	printf(...);	O		
	}			
5	else {	O		
6	printf(...);	O		
7	break;	O		
	}}			
8	if (inventory == 0) {	O	O	X
9	printf(...);	O		
	}			
10	else if (inventory <= threshold) {	X	X	X
11	printf(...);	X		
	}			
12	else {	X		
13	printf(...);	X		
	}}			

Như bảng trên thì ta có chỉ số C0 (Statement Coverage) là 69.23% và C1 (Branch Coverage) là 62.5%.

**C2:** Giá trị đầu vào gồm 3 MSSV là: 21522019, 21521914 và 00009999.

Đồng thời sẽ có những bộ dữ liệu như sau:

- 21522019:
  - + Inventory: 12
  - + Order[]: [2, 1, 5, 2, 2, 0, 1, 9]
  - + Threshold: 4

- 21521914:
  - + Inventory: 15
  - + Order[]: [2, 1, 5, 2, 1, 9, 1, 4]
  - + Threshold: 7
- 21529999
  - + Inventory: 36
  - + Order[]: [2, 1, 5, 2, 9, 9, 9, 9]
  - + Threshold: 1

### Bảng Testing:

line number	code	21522019			21521914			21529999			total		
		execute	T	F	execute	T	F	execute	T	F	execute	T	F
1	for (int i = 0; i < 8; i++){	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
2	if (inventory >= orders[i]) {	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
3	inventory -= orders[i];	O			O			O			O		
4	printf(...);	O			O			O			O		
	}												
5	else {	O			O			O			O		
6	printf(...);	O			O			O			O		
7	break;	O			O			O			O		
	}}												
8	if (inventory == 0) {	O	O	X	O	X	O	O	X	O	O	O	O
9	printf(...);	O			X			X			O		
	}												
10	else if (inventory <= threshold) {	X	X	X	O	O	X	O	X	O	O	O	O
11	printf(...);	X			O			X			O		
	}												
12	else {	X			X			O			O		
13	printf(...);	X			X			O			O		
	}}												

Như bảng trên thì ta có C2 (Condition Coverage) là 100% với Statement Coverage là 100%.