THE REVIEW TEST

Course: Test Case Design Methods – BlackBox

(Equivalence Class Partitioning, Boundary Value Analysis, Domain Analysis Testing)

Time: 10 minutes

* o0o –

Name: Nguyễn Thanh Tịnh

ID: 3122411215

Class: DCT122C1

* o0o –

1. Black box testing techniques can be applied at
   1. Unit test
   2. Integration & system test
   3. Acceptance test
   4. All of above

*GIẢI THÍCH : Các kỹ thuật kiểm thử hộp đen (Black box testing) như Phân hoạch lớp tương đương (Equivalence Class Partitioning) và Phân tích giá trị biên (Boundary Value Analysis) có thể được áp dụng ở* ***tất cả các cấp độ kiểm thử : Unit test, Integration & system test (), Acceptance test,***

1. What is an equivalence partition (also known as an equivalence class)?
   1. A set of test cases for testing classes of objects
   2. An input or output range of values such that only one value in the range becomes a test case
   3. An input or output range of values such that each value in the range becomes a test case
   4. An input or output range of values such that every tenth value in the range becomes a test case

GIẢI THÍCH : Lớp tương đương (Equivalence Partition/Class) là một tập hợp các giá trị đầu vào hoặc đầu ra mà đối với mục đích kiểm thử, hệ thống được kỳ vọng sẽ xử lý tất cả các giá trị trong tập hợp đó theo cùng một cách. Do đó, chỉ cần chọn một giá trị đại diện (thường là bất kỳ giá trị nào) từ lớp đó để làm ca kiểm thử là đủ để đại diện cho tất cả các giá trị khác trong lớp.

1. A program validates a numeric field as follows

Values less than 10 are rejected. Values between 10 & 21 are accepted. Values greater than or equal to 22 are rejected. Which of the following input values cover all of the equivalence partitions?

* 1. 10, 11, 21
  2. 3, 20, 21
  3. 3, 10, 22
  4. 10, 21, 22

*Giải thích: Dựa trên mô tả, có 3 lớp tương đương (Equivalence Partitions - EP) cần được kiểm tra:*

1. *EP1 (Không hợp lệ - Rejected): Giá trị nhỏ hơn 10.*
2. *EP2 (Hợp lệ - Accepted): Giá trị từ 10 đến 21.*
3. *EP3 (Không hợp lệ - Rejected): Giá trị lớn hơn hoặc bằng 22.*

*Tập hợp ca kiểm thử phải bao gồm ít nhất một giá trị đại diện cho mỗi lớp.*

* *3 đại diện cho EP1 (Giá trị < 10$).*
* *10 đại diện cho EP2 (Giá trị từ 10 đến 21).*
* *22 đại diện cho EP3 (Giá trị >= 22).*

*Do đó, tập 3, 10, 22 bao phủ cả 3 lớp tương đương.*

1. In a system designed to work out the tax to be paid

An employee has £4000 of salary tax free. The next £1500 is taxed at 10%. The next £28000 after that is taxed at 22%. Any further amount is taxed at 40%.

To the nearest whole pound, which of these groups of numbers fall into 3 different equivalence classes?

* 1. £4000; £5000; £5500
  2. £32001; £34000; £36500
  3. £28000; £28001; £32001
  4. £4000; £4200; £5600

1. Boundary value testing
   1. Is the same as equivalence partitioning tests
   2. Test boundary conditions on, below & above the edges of input & output equivalence classes
   3. Tests combinations of input circumstances
   4. Is used in white box testing strategy

*GIẢI THÍCH : Kiểm thử giá trị biên (Boundary Value Testing - BVT) tập trung vào việc kiểm tra các hành vi tại các "biên" hoặc "mép" của các lớp tương đương.*

1. What is a valid boundary (as the opposite of an invalid boundary)?
   1. The max or min value a program can accept
   2. A value just greater than the max acceptable value
   3. Any value identified by boundary value analysis
   4. The value zero
2. This pseudo code is given

Integer a;

(If a > 1 AND a < 50)

Then …

End If

Which of the following collections of test input values is the correct result of a boundary value analysis?

* 1. 0, 1, 2, 50, 51
  2. 1, 2, 49, 50
  3. -1, 0, 1, 2, 49, 50, 51
  4. -32767, -1, 0, 1, 49, 50, 51, +32768

1. Which of the following is correct about Domain Analysis Testing
   1. Domain Analysis Testing is another name of Boundary Value Testing
   2. Domain Analysis Testing considers the testing of individual variables that took on values within specified ranges
   3. Domain Analysis Testing considers the testing of independent variables simultaneously
   4. Domain Analysis Testing is built on Equivalence Class and Boundary Value testing. It is a technique to identify efficient & effective test cases when multiple variables should be tested together

*Giải thích: Kiểm thử Phân tích Miền (Domain Analysis Testing) là một kỹ thuật nâng cao dựa trên Phân hoạch lớp tương đương và Phân tích giá trị biên. Nó được sử dụng để kiểm tra hiệu quả các vấn đề liên quan đến các biến đầu vào tương tác lẫn nhau (tức là khi nhiều biến/tham số phải được kiểm tra đồng thời) bằng cách xác định các điểm ON (trên biên), OFF (ngoài biên) và IN (trong lớp tương đương) của từng biến và kết hợp chúng một cách có hệ thống.*

1. The following are steps to create test cases by using Domain Analysis Testing technique

1 – Find ON, OFF & IN points for each boundary

2 – Split the values of each parameter into equivalence classes

3 – Make up the test cases, so thus ON & OFF values of the first parameter will be checked with IN values of the rest parameters, then ON & OFF values of the second parameter will be checked with IN values of the rest parameters, and so on.

4 – Define strict bounds for each class

Which of the following is the correct sequence of the steps above?

1. 1, 2, 4, 3
2. 4, 2, 1, 3
3. 2, 4, 1, 3
4. 2, 4, 3, 1
5. You should test the creation of a new page. User can input width & height of the page. Width can have the integer value from 10 to 150 inclusive. Height can have the integer value from 25 to 200 inclusive. Which set of the following covers ALL the ON, OFF & IN points of Width?
   1. ON = 10, 151; OFF = 9, 150; IN = 12
   2. ON = 10, 150; OFF = 9, 151; IN = 12
   3. ON = 10; OFF = 9; IN = 12
   4. ON = 9, 10, 11; OFF = 149, 150, 151; IN = 12