

ISW: Tercer Ejercicio Evaluable – Grupo 3D

Dada la siguiente especificación:

- Diseñe los casos de prueba utilizando la técnica del camino básico (caja blanca).
- Diseñe los casos de prueba utilizando la técnica de la partición equivalente (caja negra).

Función asignarMonitorCurso (): entero

Descripción:

La función asigna un Monitor con dni DNI, a un curso con código ID y actualiza la base de datos.

El usuario introduce por teclado el DNI del Monitor y el ID del curso.

El DNI tiene formato DDDDDDDDL, y el ID es un valor entero positivo.

El método comprueba si el DNI y el ID tienen el formato correcto, recupera el monitor y el curso, comprueba la disponibilidad del monitor y si todo es correcto realiza la asignación y actualiza la base de datos.

El método devuelve los siguientes valores de retorno:

1: asignación correcta; 2: DNI no existente.

3: ID no existente; 4: Monitor no disponible.

InicioFunción

Hacer

Leer(DNI) } ①

Leer(ID) } ② ③

Mientras (formatoDNI(DNI)==0 || formatoID(ID)==0)

Si (m = buscarMonitor(DNI)) ④

Entonces Si (c = buscarCurso(ID)) ⑤

Entonces Si (comprobarDisponibilidad(m,c)==1) ⑥

Entonces

m.addCurso(c);
c.setMonitor(m);
actualizarBD();
return 1;

Si no return 4 ⑧

FinSi

Si no return 3 ⑨

FinSi

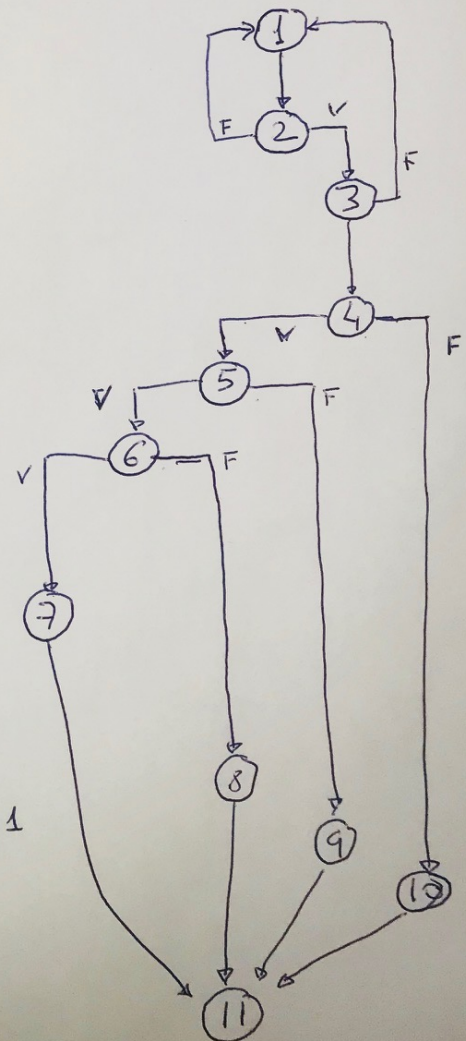
Si no return 2 ⑩

FinSi

FinFunción ⑪

$$V(G) = \text{Nodos} - \text{Predicados} + 1$$

$$= 5 + 1 = 6$$



Casos de prueba

			Entrada			Salida	
Caso	Camino	DNI	ID	Tabla Monitor	Tabla Curso	Return	Tabla Curso
C1:	1-2-3-4-10-11	33333333P	111	*	**	2	**
C2:	1-2-3-4-5-9-11	11111111H	333	*	**	3	**
C3:	1-2-3-4-5-6-7-11	11111111H	111	*	**	4	**
C4:	1-2-3-4-5-6-7-11	22222222J	111	*	**	1	***
C5:	1-2-1-3-4-10-11	1º: 3333333	1º: 111	*	**	2	**
		2º: 33333333P	2º: 111				
C6:	1-2-3-1-2-3-4-10-11	1º: 33333333P	1º: 11X	*	**	2	**
		2º: 33333333P	2º: 111				

*** Tabla Monitor**

DNI	Nombre	...
11111111H	Pepe	
22222222J	María	

**** Tabla Curso**

ID	F.Inicio	F.Fin	Monitor
111	20/12/17	10/01/18	---
222	20/12/17	10/01/18	11111111H

***** Tabla Curso**

ID	F.Inicio	F.Fin	Monitor
111	20/12/17	10/01/18	22222222J
222	20/12/17	10/01/18	11111111H

Prueba de caja negra

Condición de entrada	Clases Válidas	Clases No Válidas	Heurística
DNI	(1) 9 caracteres (2) DDDDDDDDL	(4) <9 (5) >9 (6) No son dígitos (7) No es letra (8) DNI No Existe	Nº finito de valores Booleana Booleana Booleana
ID	(3) $1 \leq ID \leq \text{MAXINT}$	(9) No son dígitos (10) <1 (11) > MAXINT (12) ID No Existe	Booleana Rango Booleana

Clases Válidas	Entrada	Salida
(1), (2), (3)	DNI: 11111111J; ID: 111	1
Clases No Válidas	Entrada	Salida
(4)	DNI: 1111111J; ID: 111	****
(5)	DNI: 111111111J; ID: 111	****
(6)	DNI: X1111111J; ID: 111	****
(7)	DNI: 11111111-; ID: 111	****
(8)	DNI: 33333333P; ID: 111	2
(9)	DNI: 11111111J; ID: A11	****
(10)	DNI: 11111111J; ID: -1	****
(11)	DNI: 11111111J; ID: MAXINT+1	****
(12)	DNI: 11111111J; ID: 333	3

**** En los casos de prueba para las clases no válidas (4) – (5) – (6) – (7) – (9) – (10) – (11) no se ha especificado ningún resultado, ya que cuando esos datos no son válidos el programa vuelve a solicitarlos al usuario.