

EJERCICIOS CAJA NEGRA

Técnica de la Partición Equivalente

Ejercicio 1

Un programa clasifica a individuos teniendo en cuenta las siguientes entradas:

- **Creation date:** cadena con formato “dd-mm-yyyy”, que representa una fecha válida.
- **Type of person:** “student” o “professor”

Los valores de salida esperados son:

- “S1”, si el mes es 08 y el tipo de persona es “student”.
- “S2”, si el mes no es 08 y el tipo de persona es “profesor”.
- “S3”, si el tipo de persona es “student” o “professor”.
- “S4”, en cualquier otro caso correcto.
- “S5”, en cualquier caso incorrecto.

Nota. El orden o prioridad de evaluación de cada salida es S1..S5.

Ejercicio 1

Input	Valid Classes	Invalid Classes	Heuristic
Creation date	(1) Fecha válida, formato válido*, con mes 08 (2) Fecha válida, formato válido con mes <> 08*	(3) Fecha inválida (4) <10 char (5) > 10 char (6) 3 ^{er} char <>'-' (7) 6 ^o char<>'-'	Boolean Valores finitos Boolean Boolean Clases menores: boolean
Type of person	(8) "student" (9) "professor"	(10) Otro valor	Conjunto de valores aceptados

* Los casos 4,5,6,7 corresponden a los casos de formato inválido

Ejercicio 1

Entrada	Clases válidas	Clases Inválidas
Creation date	(1) Fecha válida, formato válido*, con mes 08 (2) Fecha válida, formato válido con mes <> 08*	(3) Fecha inválida (4) <10 char (5) > 10 char (6) 3 ^{er} char <>'-' (7) 6 ^o char<>'-'
Type of person	(8) "student" (9) "professor"	(10) Otro valor

T.C. Valid C.	Clases Válidas	Entrada	Salida
	(1)(8)	Creation date ='10-08-2018'; Type of person = "student"	S1
	(2)(9)	Creation date ='10-09-2018'; Type of person = "professor"	S2
T.C. Invalid C.	Clases Inválidas	Entrada	Salida
	(3)(8)	Creation date ='33-08-2018'; Type of person = "student"	S5
	(4)(8)	Creation date ='10-08-18'; Type of person = "student"	S5
	(5)(8)	Creation date ='10-08-22018'; Type of person = "student"	S5
	(6)(8)	Creation date ='10/08-2018'; Type of person = "student"	S5
	(7)(8)	Creation date ='10-08/2018'; Type of person = "student"	S5
	(1)(10)	Creation date ='10-08-2018'; Type of person = "other"	S5

Ejercicio 2

Un módulo de software clasifica a los individuos teniendo en cuenta las siguientes entradas:

- **Code:** cadena de 3 dígitos que no empieza por “00”
- **Control:** un carácter dentro de ‘a’..‘z’ o el carácter ‘-’
- **Person Type:** ‘hired’ o ‘interim’

The expected output values are:

- “S1”, si code representa un número par y el tipo de persona es “hired”.
- “S2”, si code representa un número par y el tipo de persona es “interim”.
- “S3”, si code representa un número impar y el tipo de persona es “hired”.
 - “S4”, si code representa un número impar y el tipo de persona es “interim”.
- “S5”, si el carácter de control es “-”.
- “S6”, otherwise.

Nota: encaso de conflicto, la salida S5 tiene prioridad.

Ejercicio 2

Entrada	Clases Válidas	Clases inválidas	Heurística
Code	(1) Es un número de 3 dígitos, >9 y par (2) Es un número de 3, >9 e impar	(3) No es un número (4) < 3 dígitos (5) > 3 dígitos (6) <=9 (Comienza por 00, como '001')	Boolean Valores finitos, Boolean clases menores Boolean
Control Character	(7) Vaue in ['a'..'z'] (8) '-'	(9) <'a' (bajo límite inferior, excepto -) (10) >'z' (sobre el límite superior)	Rango Valores
Person	(11) 'hired' (12) 'interim'	(13) 'noaccepted'	Conjunto de valores aceptados

Ejercicio 2

Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Code	(1) Es un número de 3 dígitos, >9 y par (2) Es un número de 3 dígitos, >0 e impar	(3) No es un número (4) < 3 dígitos (5) > 3 dígitos (6) <=9 (comienza por 00, como '001')
Control Character	(7) Vaue in ['a'..'z'] (8) '-'	(9) <'a' (bajo límite inferior, excepto -) (10) >'z' (sobre el límite superior)
Person	(11) 'hired' (12) 'interim'	(13) 'noaccepted'

T.C. Valid C.	Clases Válidas	Entrada	Salida
	(1)(7)(11)	Code='222'; Control = 'b'; Person= 'hired'	S1
	(2)(8)(12)	Code='111'; Control = '-'; Person= 'interim'	S5

T.C. Invalid C.	Clases Inválidas	Entrada	
	(3) (7)(11)	Code='cod'; Control = 'b'; Person= 'hired'	S6
	(4) (7)(11)	Code='90'; Control = '-'; Person= 'hired'	S6
	(5) (7)(11)	Code='1000'; Control = 'b';Person= 'hired'	S6
	(6) (7)(11)	Code='001'; Control = 'b'; Person= 'hired'	S6
	(1) (9) (11)	Code='222'; Control = 'Z'; Person= 'hired'	S6
	(1) (10) (11)	Code='111'; Control = ' '; Person= 'hired'	S6
	(1)(7) (13)	Code='222'; Control = 'b'; Person='noaccepted'	S6