

Solución P1

Justifica tus respuestas

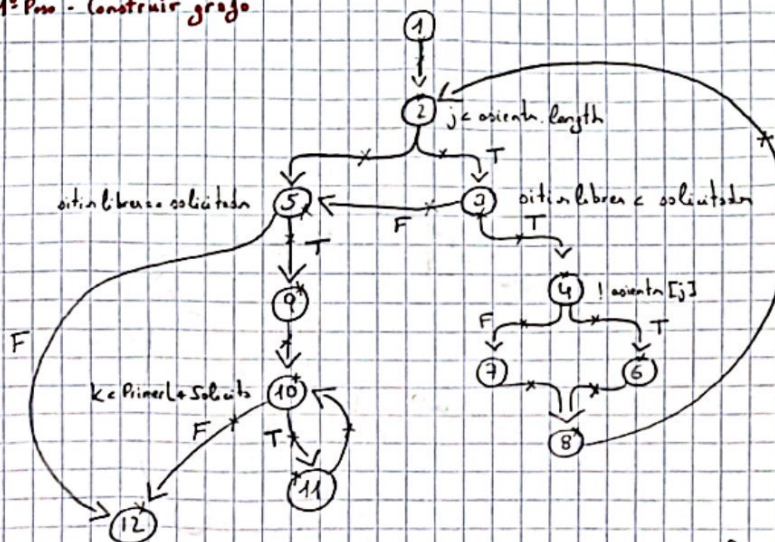
- ¿Por qué puedo obtener todos diferentes aplicando el mismo método? ¿Ambos son válidos?
- ¿Por qué tienen que ser caminos independientes los caminos obtenidos a partir del grafo?
- ¿Qué implicaciones tiene el proporcionar menos caminos que los indicados por el CC?

Ejercicio 1

Especificación

Método que a partir de una fila de butacas de cine (array booleano) y un número de asientos consecutivos a reservar (N) proceda a hacer efectiva la reserva de dicha asientos y además devuelva true o false dependiendo si ha sido posible hacer la reserva o no. Posiciones del array que representa fila de butaca entrará a false y true en caso contrario (reservada). La reserva solo será posible si hay N asientos consecutivos libres siendo $N > 0$, si no no será posible. Número asientos es negativo, se lanzará una excepción del tipo ButacaException con el mensaje 'No se puede procesar la solicitud'. Número asientos consecutivo excede el número de butacas de la fila, se lanzará una excepción del tipo 'ButacaException' con el mensaje 'No se puede procesar la solicitud'.

1º Paso - Construir grafo



[F, F, F, T] 2

1-2-3-4-6-8-5-9-10-11-

1-2-3-4-7-8-6-5-12

⇒ Complejidad Ciclomática

$$16 - 12 + 2 = 6$$

$$\text{Directa, Num Condiciones} = 5 + 1 = 6$$

2º Obtener los caminos independientes del grafo

* Esto significa caminos que añaden a nuevo arco o nueva arista.

$C_1 =$ ^{Array} $[F, F, F, T]$ ^{Nun Arista} 2

Nodo Recorrido

1-2-3-4-6-8-5-9-10-11-12

$C_2 =$ ^{Array} $[T, F]$ ^{Nun Arista} 2

1-2-3-4-7-8-6-5-12

3º Una vez tenemos los caminos hacemos la tabla

Camino	Entrada 1	Entrada 2	Resultado Esperado	
C_1	$[F, F, F, T]$	2	$[T, T, F, T]$	True
C_2	$[T, F]$	2	$[T, F]$	False

* Con esto queda demostrado que aunque este aplicando el metodo del camino basico podemos obtener soluciones con distinta y diferentes numero de caminos independientes.

Ejemplo solución con un solo camino $\Rightarrow [F, F, T, F]$; 2 \Rightarrow Recorre todo el grafo