

Tarea 6: Direccionamiento Implícito

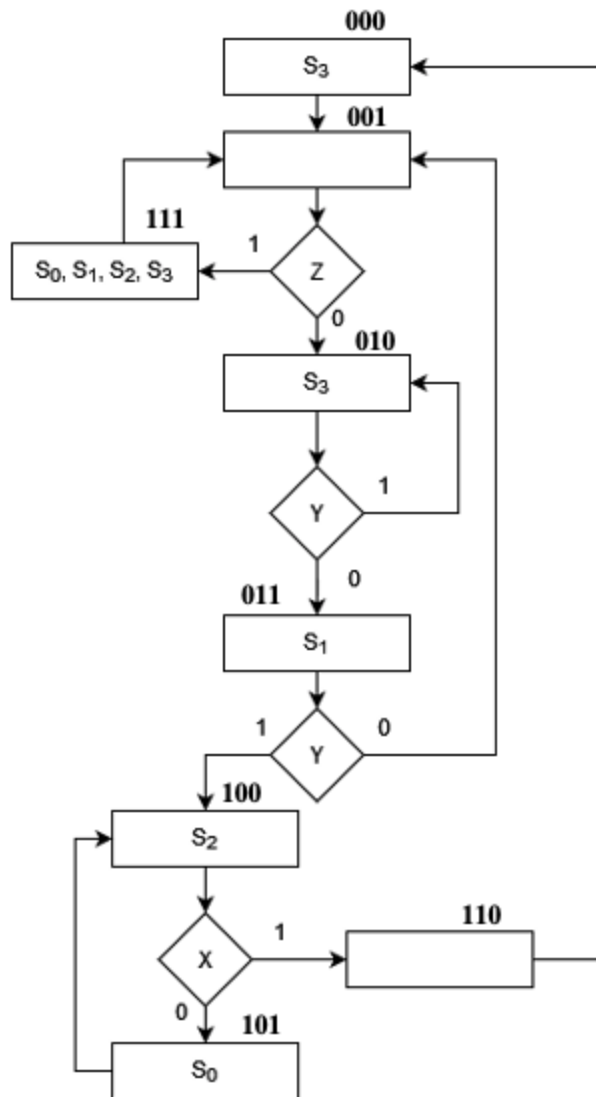
▼ Class	Org&Arq Pc's
🕒 Created	@September 21, 2021 7:08 PM
▼ Topic	Tareas

Asignatura: Organización y Arquitectura de Computadoras

Alumno: Alfonso Murrieta Villegas

Tarea 6, descripción:

1-1. Diseñe una carta ASM con hasta 8 estados, 3 entradas (X, Y, Z) Y 4 salidas (S0, S1, S2, S3).



1-2. Determine la tabla de verdad por el método de Direccionamiento Implícito.

	K ₁	K ₀
X	0	0
Y	0	1
Z	1	0
Qaux	1	1

Estado Presente			Prueba		Liga			VF	Salidas			
P ₂	P ₁	P ₀	K ₁	K ₀	V ₂	V ₁	V ₀	VF	S ₃	S ₂	S ₁	S ₀
0	0	0	1	1	*	*	*	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1

2. Determine el número de bits de memoria que se ahorran al implementar una carta ASM que posee 4 entradas (X, Y, Z, W), 20 estados, 8 salidas (S0-S7), mediante el método de “direccionamiento implícito” respecto al método “direccionamiento por trayectoria” y “direccionamiento Entrada-Estado”.

- **Para el método de direccionamiento por implícito:**
 - Estado Presente: 5 bits.
 - Prueba: 3 bits
 - Liga: 5 bits
 - Valor Falso: 1 bit

- Salidas: 8 bits

Por lo tanto:

5 bits de entrada

17 bits de salida.

$$\text{CÁLCULO} \mid (2^5)(17) = 544 \text{ bits}$$

- **Para el método de direccionamiento por trayectoria:**

- Estado Presente: 5 bits.
- Entradas: 4 bits
- Liga: 5 bits
- Salidas: 8 bits

Por lo tanto:

9 bits de entrada

13 bits de salida.

$$\text{CÁLCULO} \mid (2^9)(13) = 6656 \text{ bits}$$

- **Para el método de direccionamiento por entrada-estado:**

- Estado Presente: 5 bits.
- Prueba: 2 bits
- Liga Verdadera: 5 bits
- Liga Falsa: 5 bits
- Salidas: 8 bits

Por lo tanto:

5 bits de entrada

20 bits de salida.

$$\text{CÁLCULO} \mid (2^5)(20) = 640 \text{ bits}$$

- Realizando la resta (Ahorro memoria):
 - Direccionamiento implícito respecto al direccionamiento por trayectoria:

CÁLCULO | $6656 - 544 = 6112$ bits

- Direccionamiento entrada estado el ahorro de memoria es:

CÁLCULO | $640 - 544 = 96$ bits