

Tarea 7: Direcccionamiento Impicito *

▼ Class	Org&Arq Pc's
🕒 Created	@September 22, 2021 7:57 PM
▼ Topic	Tareas

Asignatura: Organización y Arquitectura de Computadoras

Alumno: Alfonso Murrieta Villegas

Tarea 7, descripción:

1. Diseñe una carta ASM con hasta 8 estados, 3 entradas (X,Y,Z) Y 4 salidas (S0,S1,S2,S3) que cuente con salidas condicionales y determine la tabla de verdad por el método de Direcccionamiento Implícito modificado para soportar salidas condicionales.

Carta ASM

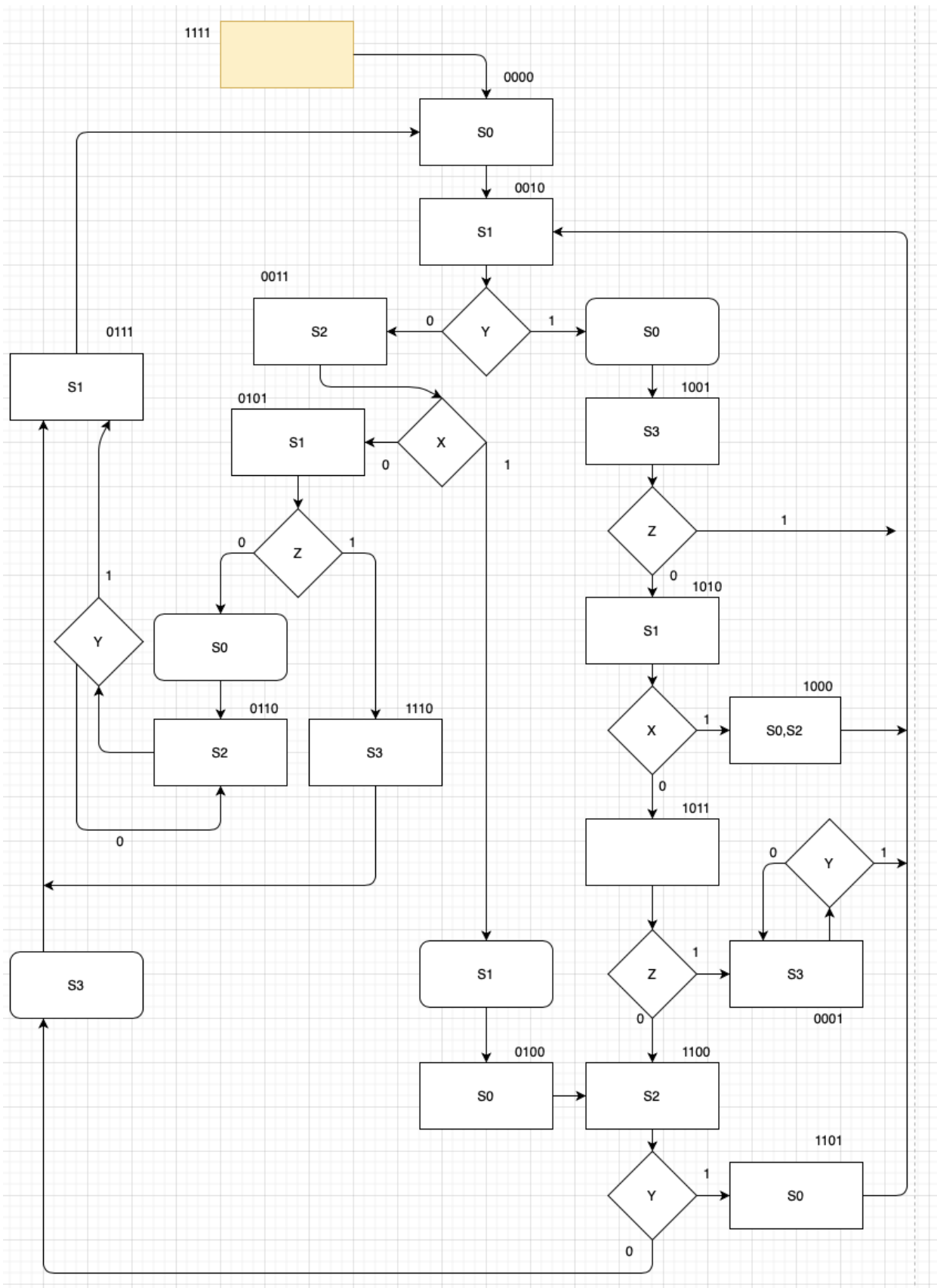


Tabla de verdad

P3	P2	P1	P0	K0	K1	V3	V2	V1	V0	VF	S3	S2	S1	S0	Z3	Z2	Z1	Z0
0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

X	0	0
Y	0	1
Z	1	0
Qaux	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 modificado para soportar salidas condicionales” respecto al método “direccionamiento por trayectoria” y “ direccionamiento Entrada-Estado”.

- Para el método de direccionamiento implícito:

- 5 bits de entrada
- 25 bits de salida.

CÁLCULO | $(2^5)(25) = 800$ bits

- Para el método de direccionamiento por trayectoria:

- 9 bits de entrada
- 13 bits de salida.

CÁLCULO | $(2^9)(13) = 6656$ bits

- Para el método de direccionamiento Entrada - Estado:

- 5 bits de entrada
- 25 bits de salida.

CÁLCULO | $(2^5)(25) = 800 \text{ bits}$

- **Al emplear el método de Direccionamiento Implícito respecto al Direccionamiento por Trayectoria (Ahorro de bits):**

CÁLCULO | $[(2^9)(13)] - [(2^5)(25)] = 5856 \text{ bits}$

- **Al emplear el método de Direccionamiento Implícito respecto al Direccionamiento Entrada-Estado (Ahorro de bits):**

CÁLCULO | $[(2^5)(25)] - [(2^5)(25)] = 0 \text{ bits}$