



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Eléctrica (DIE)

Organización y Arquitectura de Computadoras

Grupo: 3

Tarea 4: Diseño de máquinas de estado empleando memorias:
Direccionamiento entrada-estado

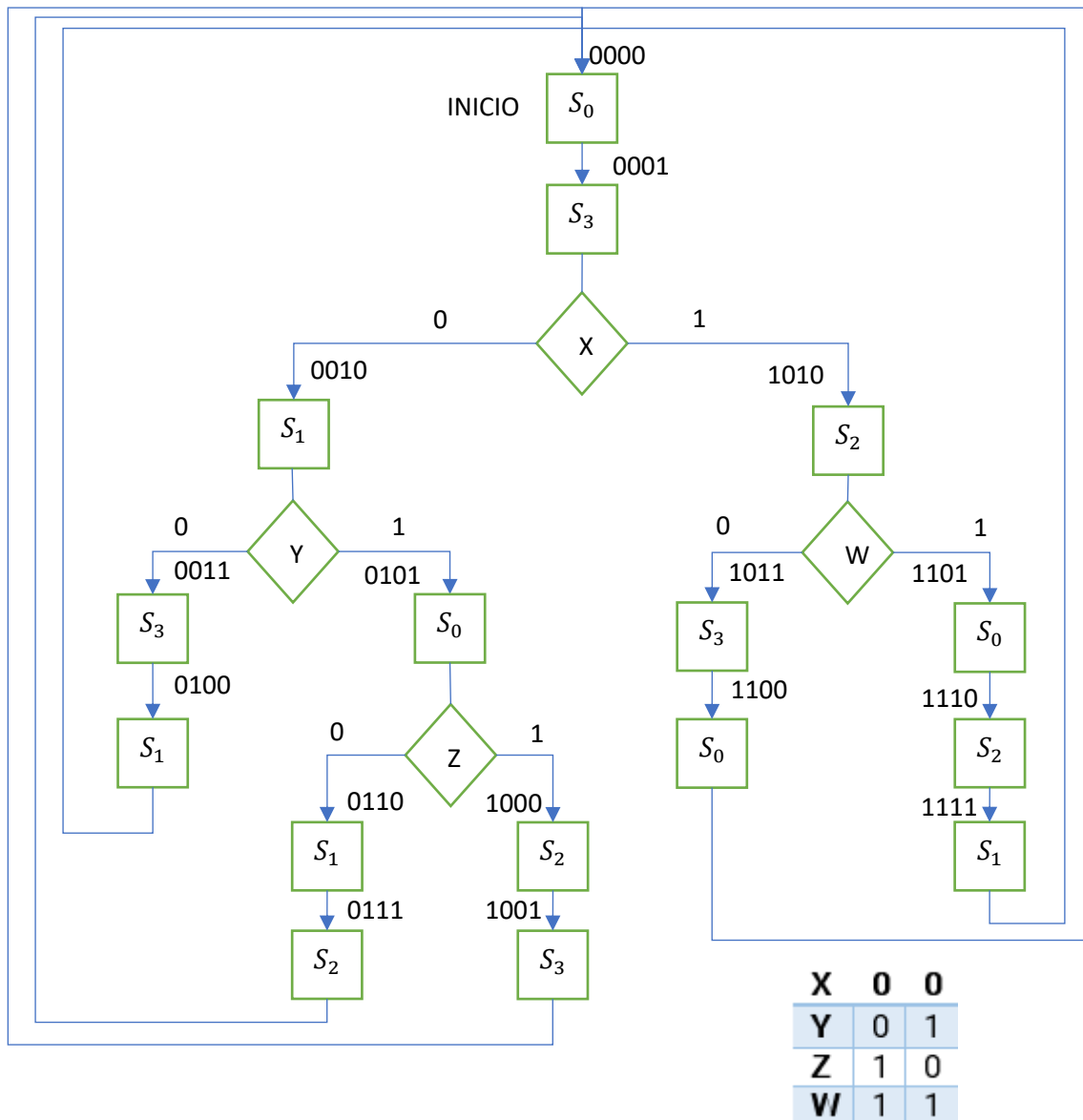
Alumno: Suxo Pérez Luis Axel

Maestra: M.I. Pedro Ignacio Rincón Gómez

Semestre 2022-2

Fecha de entrega: 11 de febrero de 2022

- A) Diseñe una carta ASM con hasta 16 estados, 4 entradas (X, Y, Z, W) y 4 salidas (S0, S1, S2, S3) y determine la tabla de verdad por el método de Direcccionamiento Entrada-Estado.



Entradas a Memoria						Salidas de Memoria											
Estado presente				Prueba		Liga V				Liga F				Salidas			
P_3	P_2	P_1	P_0	K_1	K_0	V_3	V_2	V_1	V_0	F_3	F_2	F_1	F_0	S_3	S_2	S_1	S_0
0	0	0	0	*	*	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
0	0	1	1	*	*	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
0	1	1	0	*	*	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	1	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	*	*	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
1	0	0	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
1	0	1	1	*	*	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
1	1	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	*	*	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
1	1	1	0	*	*	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
1	1	1	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

B) 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 entrada-estado" respecto al método "direccionamiento por trayectoria".

R= Son 6016 bits los que se ahorran.

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

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

$$\{(2^9 * 13) - (2^5 * 20)\} \text{ bits} = 6016 \text{ bits}$$