



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

División de Ingeniería Eléctrica (DIE)

Organización y Arquitectura de Computadoras

Grupo: 3

Tarea 5: Diseño de máquinas de estado empleando memorias:  
Direccionamiento entrada-estado modificando para soportar salidas  
condicionales

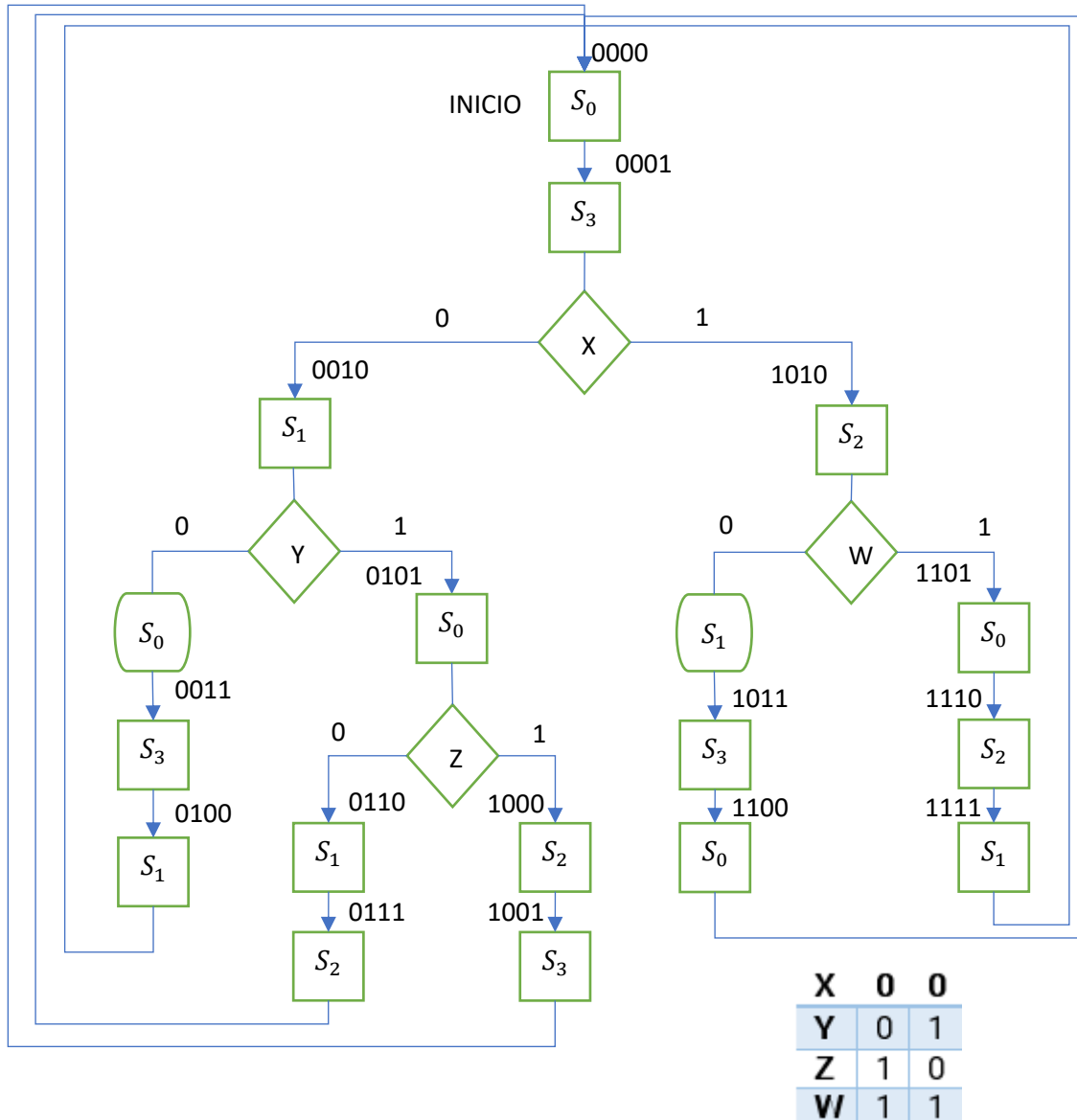
Alumno: Suxo Pérez Luis Axel

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) que utilice salidas condicionales y determine la tabla de verdad por el método de Direcccionamiento Entrada-Estado modificado para soportar salidas condicionales.



Entradas a Memoria						Salidas de Memoria															
Estado presente				Prueba		Liga V				Liga F				Salidas V				Salidas F			
$P_3$	$P_2$	$P_1$	$P_0$	$K_1$	$K_0$	$V_3$	$V_2$	$V_1$	$V_0$	$F_3$	$F_2$	$F_1$	$F_0$	$S_3$	$S_2$	$S_1$	$S_0$	$Z_3$	$Z_2$	$Z_1$	$Z_0$
0	0	0	0	*	*	0	0	0	1	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	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	0	1	1	*	*	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	1	1	0	*	*	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
1	0	0	0	*	*	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1	0	0	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	0	1	1	0
1	0	1	1	*	*	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	0	0	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	*	*	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	*	*	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	1	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

B) Para el ejercicio anterior determine el número de bits de memoria que se ahorran mediante el método de "direccionamiento entrada-estado modificado" respecto al método "direccionamiento por trayectoria".

R= Son 1760 bits los que se ahorran.

$$(2^4 * 18) \text{ bits} = 288 \text{ bits}$$

$$(2^8 * 8) \text{ bits} = 2048 \text{ bits}$$

$$\{(2^8 * 8) - (2^4 * 18)\} \text{ bits} = 1760 \text{ bits}$$