

Examen Diseño Digital

Profesor:

Alumnos: Manuel Fernández Mercado

Marco Eduardo Baez González

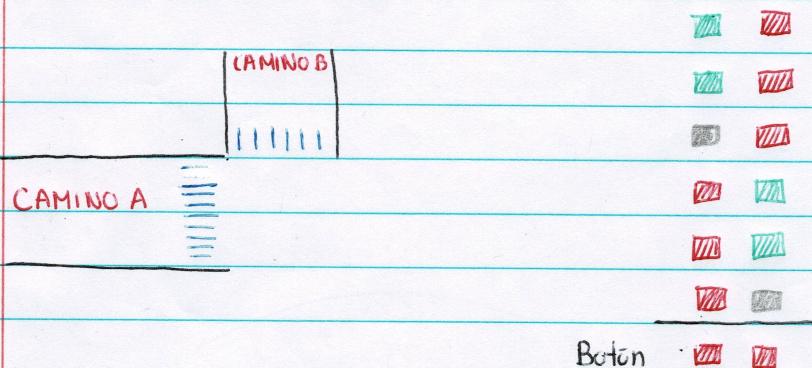
Eduardo Ulises Estrada González

Jahir Moisés González Márquez

- Realizar una máquina de estados que controle la intersección de dos caminos

→ El camino "A" cuenta con un botón para paso preferente

→ El camino "B" NO



Es necesario un
semáforo intermedio 6

Tabla de excitación

X	A'	B	C	G R Y	G R Y	
	Camino A semáforo			Camino B		
0	0	0	0	1 0 0	0 1 0	
0	0	0	1	1 0 0	0 1 0	
0	0	1	0	0 0 1	0 1 0	
0	0	1	1	0 1 0	1 0 0	
0	1	0	0	0 1 0	1 0 0	
0	1	0	1	0 1 0	0 0 1	
0	1	1	0	X X X	X X X	
0	1	1	1	X X X	X X X	
1	X	X	X	0 1 0	0 1 0	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	
1				0 1 0	0 1 0	

Mapas de Karnaugh

Camino A

LED VERDE

	BA	00	01	11	10
XC	00	1 1	0	0	
	01	0 0	X	X	
	11	0 0	0	0	
	10	0 0	0	0	

$$\text{Expresión: } X'C'B'$$

Camino B

LED VERDE

	BA	00	01	11	10
	01	1 1	0	0	
	11	0 0	0	0	
	00	0 0	X	X	
	10	0 0	0	0	

LED ROJO

	BA	00	01	11	10
XC	00	0 0	1	0	
	01	1 1	X	X	
	11	1 1	1	1	
	10	1 1	1	1	

$$\text{Expresión: } C + X + BA$$

LED AMARILLO

	BA	00	01	11	10
XC	00	0 0	0	1	
	01	0 0	X	X	
	11	0 0	0	0	
	10	0 0	0	0	

$$\text{Expresión: } X'BA'$$

Camino B

		LED VERDE				
		00	01	11	10	
XC	BA	00	0	0	1	0
		01	1	0	X	X
11		0	0	0	0	
10		0	0	0	0	

$$\text{Expresión: } X'CA' + X'BA$$

		LED ROJO				
		00	01	11	10	
XC	BA	00	1	1	0	1
		01	0	0	X	X
11		1	1	1	1	
10		1	1	1	1	

$$\text{Expresión: } X + C'B' + BA'$$

		LED AMARILLO				
		00	01	11	10	
XC	BA	00	0	0	0	0
		01	0	1	X	X
11		0	0	0	0	
10		0	0	0	0	

$$\text{Expresión: } X'CA$$