

Informe final Práctica-1

Apellidos y nombre: Grupo:

Apellidos y nombre: JUAN NAVARRO, JESÚS Grupo: 33

(Por orden alfabético)

Pregunta 1 (1 punto)

Valor de las entradas "c" y "d", (c, d), en $t-\Delta t$	Valor de las entradas "c" y "d", (c, d), en $t+\Delta t$	d (delay)
(0, 0)	(0, 1)	0 (n.c)
	(1, 0)	0 (n.c)
	(1, 1)	20
(0, 1)	(0, 0)	0 (n.c)
	(1, 0)	0 (n.c)
	(1, 1)	20
(1, 0)	(0, 0)	0 (n.c)
	(0, 1)	0 (n.c)
	(1, 1)	20
(1, 1)	(0, 0)	20
	(0, 1)	20
	(1, 0)	20

Explicación: Los cambios que no producen un cambio en la salida, dan 0 delay, es porque el ser una puerta AND-2 necesita las 2 entradas con valor 1 para que su salida sea de valor 1. Por esta razón cambiar de (0,0) a (0,1) no produce ningún delay. O inversamente si el valor es (1,1) la salida es 1, al cambiar a (0,1) se produce el delay por la nueva salida.

Pregunta 2 (0.25 puntos)

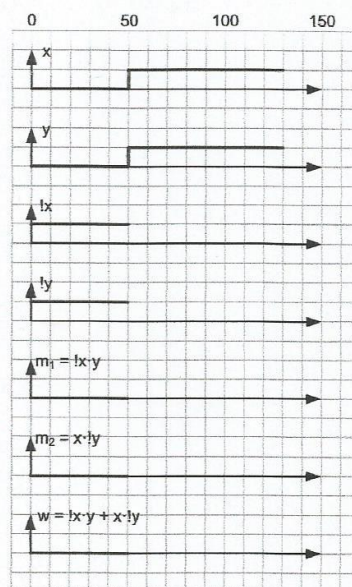
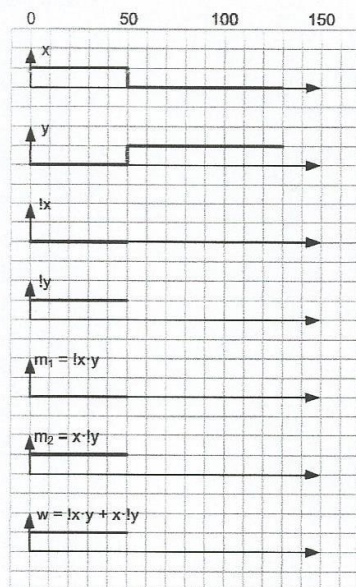
$$Tp(\text{Not-1}) = 20 \text{ ut} \quad Tp(\text{And-2}) = 20 \text{ ut} \quad Tp(\text{Or-2}) = 10 \text{ ut}$$

Pregunta 3 (3.75 puntos)

a) (1 punto)

Caso a: (1, 0) \rightarrow (0, 1)

Caso b: (0, 0) \rightarrow (1, 1)



b) (0.25 puntos) *Si, coincide.*

c) (1 punto)

Valor de las entradas "x" e "y", (x, y), en $t-\Delta t$	Valor de las entradas "x" e "y", (x, y), en $t+\Delta t$	d (delay)
(0, 0)	(0, 1)	40
	(1, 0)	40
	(1, 1)	50 glitch
(0, 1)	(0, 0)	40
	(1, 0)	50 glitch
	(1, 1)	50
(1, 0)	(0, 0)	40
	(0, 1)	50 glitch
	(1, 1)	50
(1, 1)	(0, 0)	0 n.c
	(0, 1)	50
	(1, 0)	50

d) (0,5 puntos) En los circuitos combinatoriales con varias puertas, puede ocurrir que un cambio en una entrada, para ciertos valores concretos del resto de las entradas, produzca durante un lapso de tiempo cambios no deseados en la salida. La aparición de un glitch puede ocurrir cuando cambian a la vez varias entradas del circuito.

e) (1 punto) $T_{px-w} = 50 \mu t$; $T_{pv-w} = 50 \mu t$

$x \rightarrow w \Rightarrow x \rightarrow \text{NOT} \rightarrow \text{AND2} \rightarrow \text{OR2} \rightarrow w$
 $y \rightarrow w \Rightarrow y \rightarrow \text{NOT} \rightarrow \text{AND2} \rightarrow \text{OR2} \rightarrow w$ caminos críticos.

Pregunta 4 (2 puntos)

Xor-2-P1.

Comentario del profesor:

Firma del profesor:

Pregunta 5 (1 punto)

$T_{x-c} = \text{AND2-1} (20 \mu t) \rightarrow c \Rightarrow 20 \mu t$

$T_{x-s} = \text{NOT} \rightarrow \text{AND2-2} \rightarrow \text{OR2} \rightarrow s \Rightarrow 50 \mu t$

$T_{y-c} = \text{AND2-1} \rightarrow c \Rightarrow 20 \mu t$

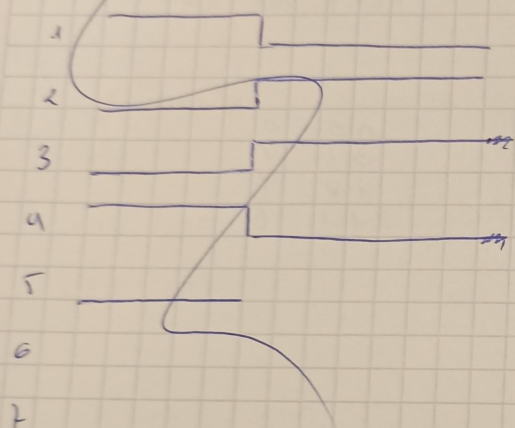
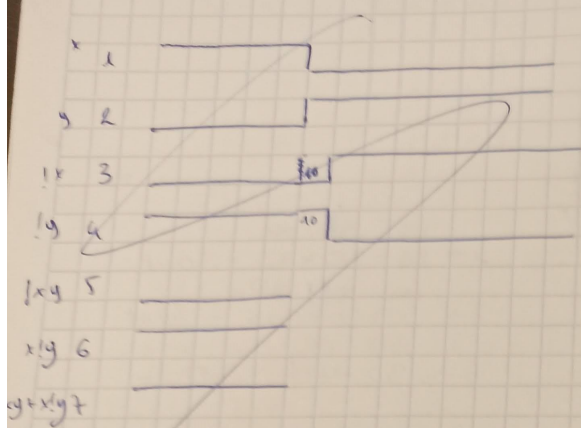
$T_{y-s} = \text{NOT} \rightarrow \text{AND2-3} \rightarrow \text{OR2} \rightarrow s \Rightarrow 50 \mu t$

Pregunta 6 (2 puntos)

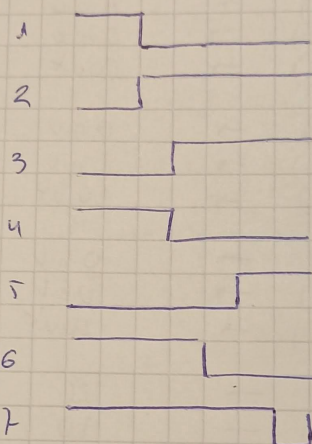
Ha-P1.

Comentario del profesor:

Firma del profesor:



$(1,0) \rightarrow (0,1)$



a)

$(0,0) \rightarrow (1,1)$ b) coincide

