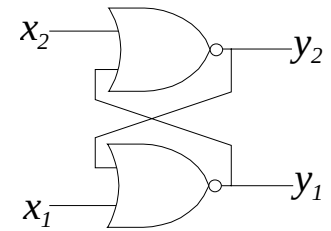


第 11 回論理回路理論(A)演習

問題 1.

図.1 の回路に関して、以下の問に答えなさい。

- i) 定常状態として許される (x_2, x_1, y_2, y_1) の値の組をすべて求めよ。
- ii) (y_2, y_1) を状態変数と見なして、回路の状態の個数を求めなさい。
- iii) 回路が $(x_2, x_1)=(0,0)$ の定常状態にある時、時刻 $t=0$ において x_2, x_1 の値を $x_2 \rightarrow 1, x_1 \rightarrow 1$ と同時に変化させた後の出力 y_2, y_1 の時間変化を示しなさい。ただし、各 NOR ゲートの遅延時間は τ であると仮定する。
- iv) 出力が定義できない状態遷移を避けるため、ある特定の状態における入力に制限を加えると、結果的に回路の状態は、状態変数 y_2 のみで表現できることを説明せよ。
- v) 図.1 の回路の駆動条件表を完成せよ。



$x_2 \backslash x_1$	00	01	11	10
y_2				
0				
1				