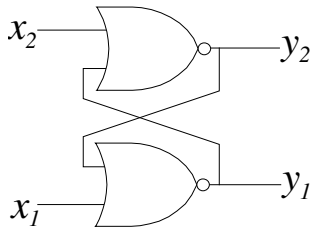
1998 年 9 月 4 日(金)
担当:渡辺正裕

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→1、x_1→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。

y_2 \ x_2x_1	00	01	11	10
0				
1				