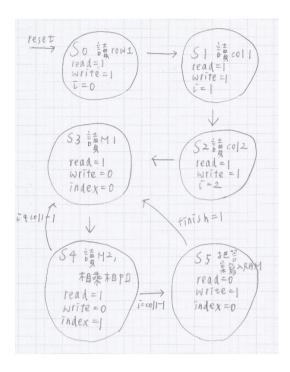
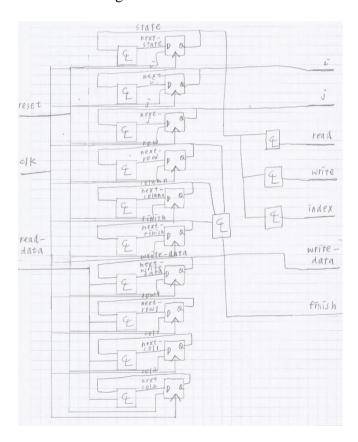
Lab4 report 社蔵蔵(106070038)

→ State Transition Graph



SO 讀 row1 (第一個矩陣的行數), S1 讀 col1 (第一個矩陣的列數, 同第二個矩陣的行數), S2 讀 col2 (第二個矩陣的列數), S3 讀入第一個矩陣, S4 讀入第二個矩陣並相乘相加, S5 把答案寫入 RAM。

二、Block Diagram



三、ncverilog 模擬結果 (sim + syn)

Verdi3 : End of traversing.			3st : End of traversing.		
4 1 1	4		4 1 1	4	
4 1 1	4		4 1 1	4	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		######	********		
Row: 0 Column:	0 is correct	. Row:	Θ Column:	0 is	correct.

***************************************		######	*********		
Row: 0 Column:	1 is correct		Θ Column:	1 is	correct.
**************************************	1 15 001100		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
************			**********		
	2 is correct		Θ Column:	2 ic	correct.
Row: 0 Column:	2 IS COTTECT		######################################	2 15	correct.

,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			0 Column:	2 4-	
Row: 0 Column:	3 is correct		⊕ Column:	3 15	correct.

*************************			***************************************		
Row: 1 Column:	0 is correct		1 Column:	0 is	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			**********		
***************************************			**********		
Row: 1 Column:	l is correct		1 Column:	l is	correct.
***********************			**************		
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		######	*******		
Row: 1 Column:	2 is correct	. Row:	1 Column:	2 is	correct.

***************************************			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
Row: 1 Column:	3 is correct	Row:	1 Column:	3 is	correct.
**************************************	3 13 001100		**********	3 23	20112221

Row: 2 Column:	0 is correct		2 Column:	A ic	correct.
tow: 2 Co culii1:	0 IS COTTECT		2 Co tuiiii.	0 13	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
	1 24 44444		2 Column:	1 10	correct.
	l is correct		2 CO CUIIIT:	1 15	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
Row: 2 Column:	2 is correct	. Row:	2 Column:	2 18	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		*****	********		
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			***************************************		
Row: 2 Column:	3 is correct		2 Column:	3 is	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			***********		
***********			**********		
Row: 3 Column:	0 is correct		3 Column:	Θis	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			************************		
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			**************		
Row: 3 Column:	1 is correct	. Row:	3 Column:	l is	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			********		
************		#####			
Row: 3 Column:	2 is correct	. Row:	3 Column:	2 is	correct.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	2 20 001100		**********		

Row: 3 Column:	3 is correct		3 Column:	3 ic	correct.
	3 13 COLLEC		######################################	J 13	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			**************************************		
#Congratulation!!!#			atulation!!!#		

四、問題與討論

一開始用 if else 實作,但有可能是太多條件使得整體很雜亂而一直 error,後來改成用 state,整體清晰明瞭許多。

經過這次的 lab,我了解到在 always block 中,讀取每個 register 的值都要用一個 $next_{\dot{q}}$ 不然到下一個 state 就會不見,但矩陣 A 不知道為什麼不能用相同的方法,於是我就把矩陣 A 改成 wire、用 assign 來讀矩陣 A。

當答案有錯時,我發現打開 nWave 觀察每個讀入的值很有幫助,能很快知道自己錯在哪裡。

經過 Lab3 sim 有過,但 syn 沒過導致 code 0 分的慘痛教訓,我這次有很仔細的跑過很多次確認 syn 會過,希望這次 code 能順利通過。

五、nWave

(這個 nWave 是用自己設的測資所產生的,故 data 不太一樣)

