

GOTOP

PLD

數位邏輯 實務應用

碁峯資訊

陳兆麟

30分鐘系列

易懂・易學・易用



書號: CQ001
MS-DOS



書號: CQ002
倚天中文系統



書號: CQ003
PEI I/PEI II



書號: CQ004
LOTUS 123



書號: CQ005
DBASE III PLUS



書號: CQ006
電腦基本概論



書號: CQ007
硬碟管理手冊



書號: CQ008
電腦維修手冊



書號: CQ009
電腦病毒防治



書號: CQ010
記憶體管理



書號: CQ011
Windows 中文版入門



書號: CQ012
Windows 中文版進階



書號: CQ013
Excel 中文版



書號: CQ014
Word 中文版



書號: CQ015
PowerPoint



書號: CQ016
漢書



雙色印刷

30分鐘系列套書
15本精美包裝
一套2400元

精巧的 32開 - 帶得輕鬆方便
輕薄的208頁 - 看得輕鬆愉快
超值的160元 - 買得滿心歡喜

請至各大書局、資訊廣場購買或郵政劃撥
基峰資訊股份有限公司 帳號: 14244383

輕鬆學系列

學得輕鬆 • 用得輕鬆



書號: CV001
漢書



書號: CV002
Windows
中文版



書號: CV003
Lotus 易備算



書號: CV004
Corel Draw



書號: CV005
Foxpro
for Windows



書號: CV006
MS-DOS



書號: CV007
Word 中文版



書號: CV008
Excel 中文版



書號: CV009
Power Point



書號: CV010
Turbo C/C++



雙色印刷

每本280元—讓您買得輕鬆

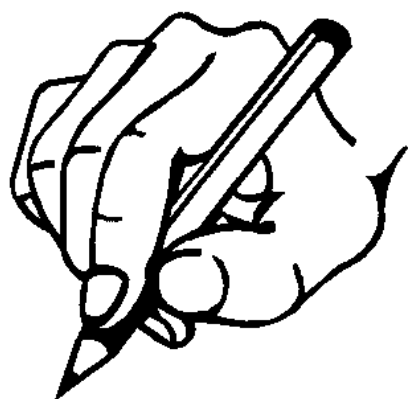
美編創意—讓您看得輕鬆

範例練習—讓您學得輕鬆

重點複習—讓您用得輕鬆

請至各大書局、資訊廣場購買或郵政劃撥
基峰資訊股份有限公司 帳號: 14244383

附



A

錄

檔案格式介紹



DECO1.XPT 檔的內容

PALASM4 PAL ASSEMBLER - MARKET RELEASE 1.5 (7-10-92)
(C) - COPYRIGHT ADVANCED MICRO DEVICES INC. 1992

TITLE : AUTHOR :
PATTERN : COMPANY :
REVISION: DATE :10/21/94

PAL10HB
_DECO1

	0123	4567	11 8901	1111 2345	1111 6789
0	X-X-	X---	----	----	----
1	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
2	X-X-	-X--	----	----	----
3	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
4	-XX-	X---	----	----	----
5	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
6	-XX-	-X--	----	----	----
7	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
8	X--X	X---	----	----	----
9	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
10	X--X	-X--	----	----	----
11	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
12	-X-X	X---	----	----	----
13	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
14	-X-X	-X--	----	----	----
15	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

SUMMARY

TOTAL FUSES BLOWN - 136

我們以 .XPT 檔之內容對應 PAL10H8 之結構圖 (A-1)，可得到圖 (A-2) 之結果。 .XPT 檔之 X 表熔絲未燒斷。 - 表熔絲燒斷。

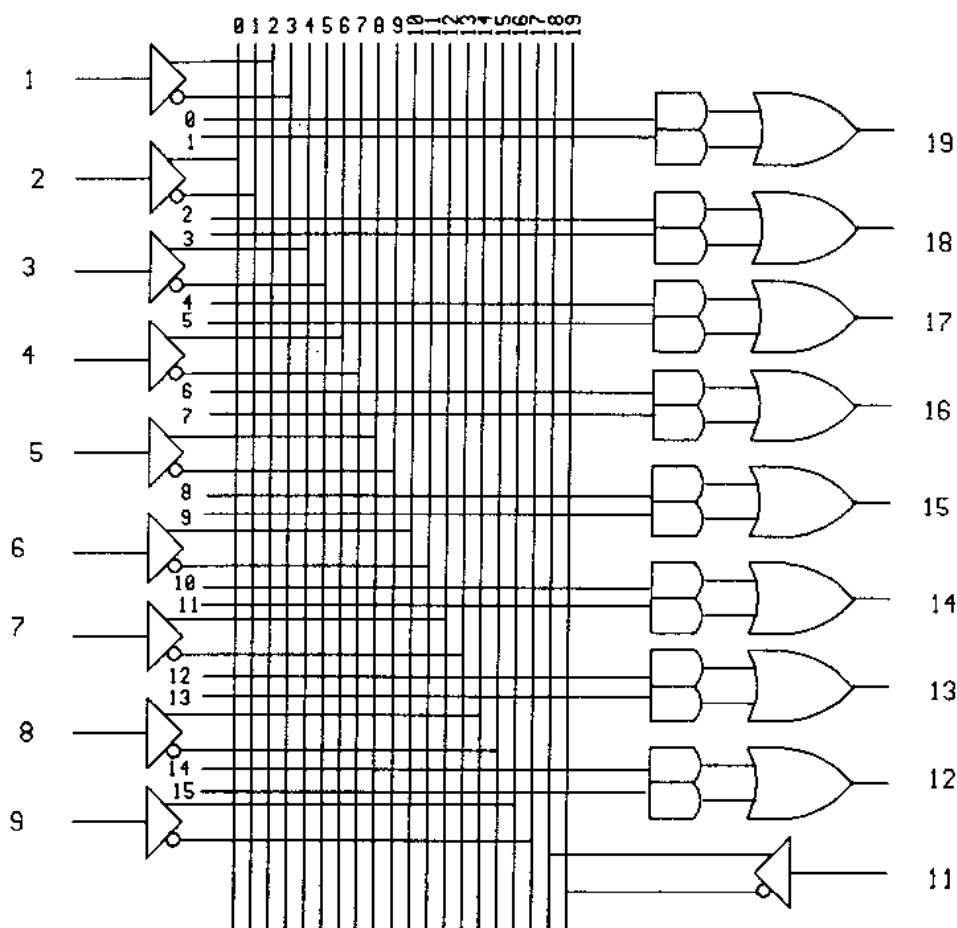


圖 A-1 PAL10H8 之結構圖

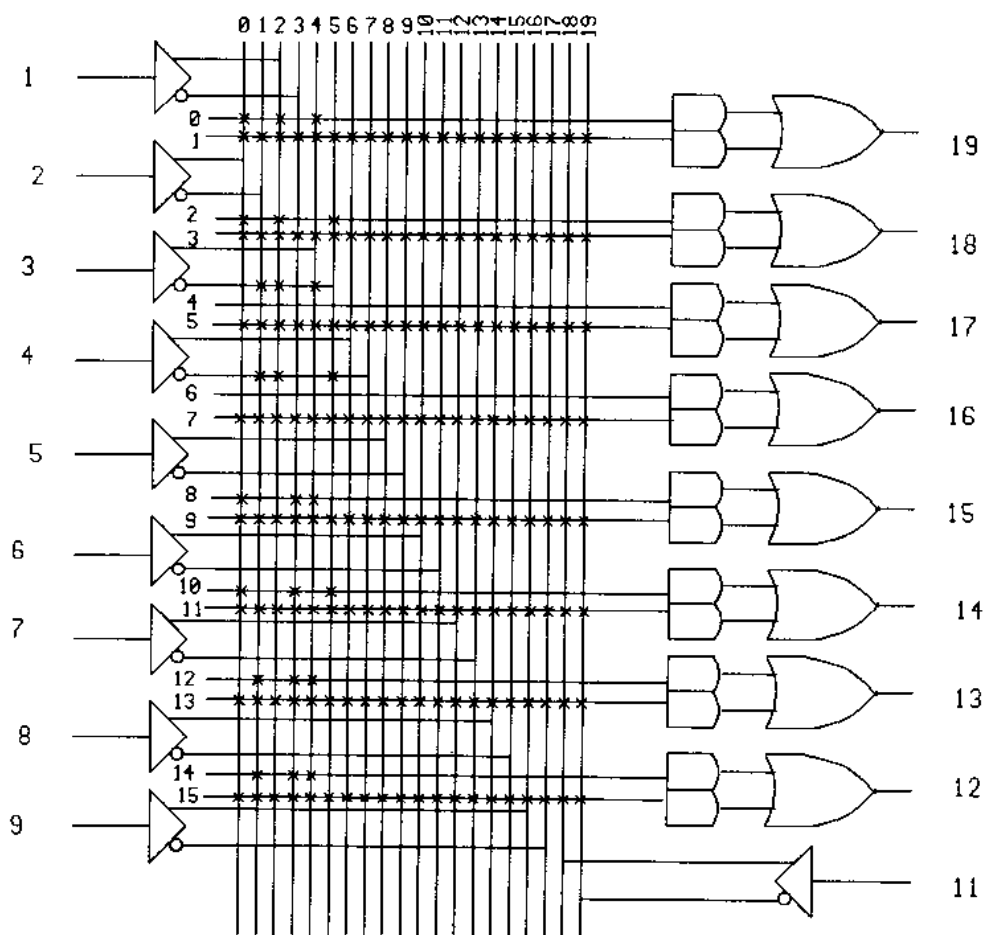


圖 A-2 經過燒錄後 PAL10H8 之結構圖

由 PAL10H8 之結構圖，得知每一 AND 閘，有 20 個輸入共有 16 個 AND 閘，X 表表熔絲未燒斷。因此第一個 AND 閘的輸出為 $X_0 * X_1 * X_2$ ，因此第一個 AND 閘所有輸入熔絲接未燒斷故其輸出一定為 0。所以第 19 隻腳的輸出為 $X_0 * X_1 * X_2$ ，試對照 DECOR1.PDS 的方程式，可得知結果正確。其它輸出結果依此類推。

TOTAL FUSES BLOWN - 136

總共有 136 個保險絲被燒斷（保險絲被燒斷則輸入不會接上 AND 閘）由 PAL10H8 的結構圖 共有 8 個 OR 閘輸出，而每個 OR 閘輸入接二個 AND 閘輸出，每個 AND 最大可有 20 個輸入。因此第 0，1 列表第一個 OR 閘 (PIN 19 名稱爲 A7) 的二個 AND 閘輸入情況第 0 列除了第 0，2，4 行之外保險絲皆被燒斷，第 1 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A7 = X0 * X1 * X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 2，3 列表第二個 OR 閘 (PIN 18 名稱爲 A6) 的二個 AND 閘輸入情況第 2 列除了第 0，2，5 行之外保險絲皆被燒斷，第 3 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A6 = X0 * X1 * /X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 4，5 列表第三個 OR 閘 (PIN 17 名稱爲 A5) 的二個 AND 閘輸入情況第 4 列除了第 0，3，4 行之外保險絲皆被燒斷，第 5 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A5 = X0 * /X1 * X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 6，7 列表第四個 OR 閘 (PIN 16 名稱爲 A4) 的二個 AND 閘輸入情況第 6 列除了第 0，3，5 行之外保險絲皆被燒斷，第 7 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A4 = X0 * /X1 * /X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 8，9 列表第五個 OR 閘 (PIN 15 名稱爲 A3) 的二個 AND 閘輸入情況第 8 列除了第 1，2，4 行之外保險絲皆被燒斷，第 9 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A3 = /X0 * X1 * X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 10，11 列表第六個 OR 閘 (PIN 14 名稱爲 A2) 的二個 AND 閘輸入情況第 10 列除了第 0，3，5 行之外保險絲皆被燒斷，第 11 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A2 = /X0 * X1 * /X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。同理第 12，13 列表第七個 OR 閘 (PIN 13 名稱爲 A1) 的二個 AND 閘輸入情況第 12 列除了第 1，3，4 行之外保險絲皆被燒斷，第 13 列每一行保險絲皆被燒斷，由圖得知 $A1 = /X0 * /X1 * X2$ 與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。



同理第 14, 15 列表第八個 OR 閘 (PIN 12 名稱爲 A0) 的二個 AND 閘輸入情況第 14 列除了第 1, 3, 5 行之外保險絲皆被燒斷, 第 15 列每一行保險絲皆被燒斷, 由圖得知 $A0 = /X0 * /X1 * /X2$ 。與 DECO1.PDS 之布林方程式相符。

DECO1.JED 檔之內容

PALASM4 PAL ASSEMBLER - MARKET RELEASE 1.5 (7-10-92)
(C) - COPYRIGHT ADVANCED MICRO DEVICES INC., 1992

TITLE : AUTHOR :
PATTERN : COMPANY:
REVISION: DATE :10/21/94

PAL10H8 (使用元件名稱)
_DECO1* (檔案名稱)
QF20* (元件共有 20 隻腳)
QF320* (共有 320 條熔絲)
G0*F0* (G0 表 SECURITY FIELD 不被燒斷)
(F0 表下列的 0 爲熔絲保留, 1 爲熔絲燒斷)

L0000	01010111111111111111*	5 7 F F F
L0020	00000000000000000000*	
L0040	01011011111111111111*	5 B F F F
L0060	00000000000000000000*	
L0080	10010111111111111111*	9 7 F F F
L0100	00000000000000000000*	
L0120	10011011111111111111*	9 B F F F
L0140	00000000000000000000*	
L0160	01100111111111111111*	6 7 F F F
L0180	00000000000000000000*	
L0200	01101011111111111111*	6 B F F F
L0220	00000000000000000000*	
L0240	10100111111111111111*	A 7 F F F
L0260	00000000000000000000*	
L0280	10101011111111111111*	A B F F F
L0300	00000000000000000000*	

C0F6C* (CHECK SUM 值)

G0: 表 SECURITY FIELD 不被燒斷 ; 將 JED 檔燒入 PAL 中後可以讀出)
G1: 表 SECURITY FIELD 被燒斷 ; 將 JED 檔燒入 PAL 中後無法讀出)

F0: 0 爲熔絲保留
F1: 1 爲熔絲燒斷

DECORD1.JDC 檔之內容

```
PAL10H8
_DECORD1*
QV0008*
QP20*
QF320*
GO*F0*
L0000 01010111111111111111*
L0020 00000000000000000000*
L0040 01011011111111111111*
L0060 00000000000000000000*
L0080 10010111111111111111*
L0100 00000000000000000000*
L0120 10011011111111111111*
L0140 00000000000000000000*
L0160 01100111111111111111*
L0180 00000000000000000000*
L0200 01101011111111111111*
L0220 00000000000000000000*
L0240 10100111111111111111*
L0260 00000000000000000000*
L0280 10101011111111111111*
L0300 00000000000000000000*
X0*
V0001 000XXXXXXKHLILLILLN*
V0002 001XXXXXXKHLILLILLN*
V0003 010XXXXXXKHLILLILLN*
V0004 011XXXXXXKHLILLILLN*
V0005 100XXXXXXKHLILLILLN*
V0006 101XXXXXXKHLILLILLN*
V0007 110XXXXXXKHLILLILLN*
V0008 111XXXXXXKHLILLILLN*
CDF6C*
9B76
```



V 字母起始者為測試向量例如：

V0001 000 XXXXXXNX HLLLLLLLLN*

(1)

(2)

(1) 表輸入值 $X0=0$ ， $X1=0$ ， $X2=0$

(2) 表輸出值 $A0=H$ ， $A1=L$ ， $A2=L$ ， $A3=L$ ， $A4=L$ ， $A5=L$ ，
 $A6=L$ ， $A7=L$

以 JDC 檔作為燒錄檔，測試向量可直接在燒錄器進行模擬以確定所燒錄的元件符合我們的要求。

DECORD1.HST 檔之內容

Title	: 3 對 8 解碼電路 (高態輸出)	Author	: CCL
Pattern	: decord1.pds	Company	: SUPER CO.
Revision	: 1.0	Date	: 10/21/94

PAL10H8

Page : 1

```

XXXXXXXX
X0  LLLLLHHH
X1  LLHHLHH
X2  LHLHLHL
GND LLLLLLLL
A0  HLLLLLLL
A1  LHLLLLLL
A2  LLHLLLLL
A3  LLLHLLLL
A4  LLLLHLLL
A5  LLLLHL
A6  LLLLHL
A7  LLLLHL
VCC HHHHHHHH

```

.HST 檔描述所有已定義腳位之模擬狀態。

模擬檔的一些指令

g : 代表 SETF 指令
c : 代表 CLOCKF 指令
p : 代表 PRELOAD 指令

模擬檔的一些符號

H : 高態
L : 低態
Z : 高阻抗狀態
X : 任意狀態
? : 產生的結果與期望值不同。

DECORD1.TRF 檔之內容

Title	: 3 對 8 解碼電路 (高態輸出)	Author	: CCL
Pattern	: decord1.pds	Company	: SUPER CO.
Revision	: 1.0	Date	: 10/21/94

PAL10H8

```
      888888888
A0  HLLLLLLL
A1  LHLLLLLL
A2  LLHLLLLL
A3  LLLHLLLL
A4  LLLLHLLL
A5  LLLLHL
A6  LLLLHL
A7  LLLLHL
```

TRF 檔記錄 TRACE_ON 後所有已定義腳位之模擬狀態。



模擬檔的一些指令

g：代表 SETF 指令

c：代表 CLOCKF 指令

p：代表 PRELOAD 指令

模擬檔的一些符號

H：高態

L：低態

Z：高阻抗狀態

X：任意狀態

？ 產生的結果與期望值不同。

PLD數位邏輯實務應用



本書以簡單實例使讀者輕易瞭解 PAL 的基本構造，並說明如何使用 PALASM 4 軟體，對每一例題先以數位邏輯的觀點分析，並選擇適當的 PAL，再以 PALASM 4 的語法描述之，因此熟讀本書將使讀者更進一步瞭解數位邏輯，並快速的學會 PALASM 4 程式的撰寫。



磁片簡介

本學習磁片含有書中所列組合電路例題11個PDS檔及循序電路例題10個PDS檔。



作者簡介

姓名：陳兆麟
現職：亞東工專電子工程科教師
學歷：交通大學資訊科學研究所
著作：PCAD入門及應用實例
PC/AT 286、386線路
分析及檢修實務

 碁亞資訊股份有限公司
GOTOP INFORMATION INC.

台北市南港路三段50巷7號5樓
TEL:(02)788-2408 FAX:(02)788-1031
香港葵涌興芳路223號新都會廣場二期1905室
TEL:(852)2484-9423 FAX:(852)2484-9269
新竹市光復路二段882號5樓之6
TEL:(03)5611-714 FAX:(03)5611-704
台中市河南路二段262號8樓之7
TEL:(04)255-8051 FAX:(04)255-8053
高雄市民區水源路18號7樓之1
TEL:(07)389-6666 FAX:(07)385-3987

使用者指引

- | | |
|--|--|
| ☒ 入門 | ☒ 教材 |
| ☒ 進階 | ☐ 參考手冊 |
| ☐ 高階 | ☒ 使用指南 |
| | ☐ 應用技巧 |



9789576415715
02849111 NT\$ 300