

113 學年度四技二專第二次聯合模擬考試

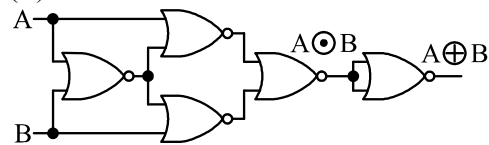
電機與電子群資電類 專業科目(二) 詳解

113-2-04-5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	D	C	A	B	C	B	D	A	B	A	D	D	B	C	A	C	C	D	B	B	D	D	A	B
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C	D	A	B	A	C	C	A	C	B	D	B	A	D	A	D	A	B	A	A	C	C	D	B	C

- (D) 積體電路內的邏輯閘數目：LSI 大於 MSI
MSI：邏輯閘數 11~100
LSI：邏輯閘數 101~1000
- (A) 採用嵌入式電腦功能適合的微處理機即可，非高速執行的微處理機
(B) 嵌入式電腦非迷你電腦，功能比較：迷你電腦 > 個人電腦 > 嵌入式電腦
(C) 依特定應用環境設計並不保留擴充彈性
- (C) 使用硬體線路來執行指令是 RISC
- (A) 三態緩衝器可將資料匯流排呈現高阻抗，切斷與其他匯流排的連接
- (A) 段位址 CS 與偏移位址 IP 轉換成真實位址不是在 ALU 運算
(C) ALU 運算後不會改變 IF(中斷旗標)的內容
(D) AX 可分成二組 8 位元的 AH 與 AL 使用
- CX=0006H→迴圈執行 6 次
AX=0001H, BX=0002H
AX 加 BX, BX 從 0002H→0007H
AX=1+2+3+4+5+6+7=28=001CH
- (A) 二數互斥或結果=0
(B) AND 0010H, 0010H=0010H
(C) 二數相減=0
(D) SHR AX,0010H 右移 16 次後 AX=0
- 直譯器不會產生目的程式，高階語言才有直譯器
- (B) IIC 是同步串列半雙工傳輸
- (A) 編碼時當資料為"0"時翻轉，資料為"1"時不翻轉
- (D) 執行中斷指令 INT XXH 是軟體中斷
- 以軟體程序依序詢問中斷請求為輪詢式，以硬體設備串接順序決定優先中斷的方式為鏈式
- 88H *4~(88H *4)+3=220H~223H
- (A) MASK ROM 是以半導體技術存取的記憶體
(B) EPROM 是以紫外線清除資料
(D) PROM 內部有保險絲，只能燒錄一次
- (A) RS 正反器組成雙穩態電路
- X=1&Y=1 是解碼該位元，M=0 是寫入，N=1 是資料"1"
- (A) V_{OL} 會小於 V_{IL} ， V_{OH} 會大於 V_{IH}
(B) COMS IC 禁用的範圍=3.5V-1.5V=2V
TTL IC 禁用的範圍=2.0V-0.8V=1.2V
(D) TTL IC 電源電壓為不能接 -5V
- (D) 雜訊邊限(V_{NM})取高、低準位雜訊邊限的最小值
- (A)(C)(D) NOT 閘
(B) 輸出恆為"1"

- (A) 真值表是 XOR 閘
(B) XNOR 閘的輸入一端接地可成 NOT 閘，XNOR 閘輸出串接 NOT 閘得 XOR 閘
(C) NOR 閘是萬用閘，5 個 NOR 閘組成 XOR 閘



- (A) $\bar{X} + XY = \bar{X} + Y$
(B) $\bar{X}Y + \bar{X}Y = \bar{X}Y$
(C) $\bar{X}Y \cdot XY = 0$
- $(XY + \bar{Y}Z) \cdot (\bar{X} + YZ) = (XYZ + \bar{X}\bar{Y}Z)$
 $= \Pi(1, 7) = \bar{X}Y + X\bar{Y} + \bar{Z}$

BC	00	01	11	10
A				
0	1	0	1	1
1	1	1	0	1

- $(\bar{A} + B)(\bar{A}C) = (\bar{A} + B)(A + \bar{C}) = \bar{A}\bar{C} + AB$
- $AB + \bar{A}C + \bar{B}C = \Sigma(1, 3, 4, 5) = \Pi(0, 2, 6, 7)$
 $= (\bar{A} + \bar{B})(A + C)$

BC	00	01	11	10
A				
0	0	1	1	0
1	1	1	0	0

- $F_1 = \Sigma(0, 2, 5, 7)$ ， $F_2 = \Sigma(0, 2, 3, 4, 7)$
 $F_1 \oplus F_2 = \Sigma(3, 4, 5)$ (以最小項的 F_1 與 F_2 互斥)

- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| CD | 00 | 01 | 11 | 10 |
| AB | | | | |
| 00 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 01 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | × | × | 0 | 1 |
| 10 | 0 | 1 | 1 | 0 |

(A) 卡諾圖化簡得 $\bar{A}B + \bar{B}D + BD$

- $2024_{(8)} = 1044_{(10)}$ ， $2024_{(10)} + 1044_{(10)} = 3068_{(10)} = BFCH$
- 二個算式都正確，算式(2)計算 $5-5$ 等於 0，1 的補數結果 1111 為 0，2 的補數結果 0000 為 0
- 十進制數 $(-3)-5=-8$ ，四位元 1 的補數表示範圍

7~7 結果溢位，四位元 2 的補數表示範圍 7~-8，
1000 的十進制數為 -8

32. 七段共陽極的 d, e, f 段接地，亮 L

33. 真值表

Input			Output							
A	B	C	a	b	c	d	e	f	g	h
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1

$$a = b = \overline{AC}, f = h = AC, c = d = \overline{AB} + \overline{AC}$$

$$e = g = (A + B + C)(\overline{A} + \overline{C})$$

A	BC			
	00	01	11	10
0	0	1	1	1
1	1	0	0	1

34. AND 閘可控制信號是否通過

35. (A) 步驟是「叫叫 CABD」

(C) D 是使用 AED 進行電擊

(D) 呼叫患者有意識後就不用進行胸部按壓

36. (D) 應先切斷電源再找出異常原因

37. (B) 第 6 行去除結尾的";"可將 5, 6, 7 行視為一個輸出，使用一個 cout

38. (A) 編譯時發生錯誤為語法錯誤

39. (D) friend 是保留字

40. NTD 與 USD 定義為整數，USD 輸入 23.5 = 23，
NTD = 23 * 31.205 = 717

41. (A) bool, char 都是 1 Byte

(B) int, unsigned int 都是 4 Bytes

(C) long, float 都是 8 Bytes

(D) 沒有 unsigned double

42. enum 列舉{}內文字對應數字，未指定從 0 開始，Billy 是第 3 個字 = 2

43. $i = ++j * k++;$ → $i = 3 * 3 = 9$

$j = i++ * k++;$ → $j = 9 * 4 = 36$

$k = ++i * ++j;$ → $k = 11 * 37 = 407$

44. (A) $(i >= 1) | (j <= 1) = 5 | 20 = 21$

(B) $(i \wedge 5) \& (j \mid 5) = 15 \& 15 = 15$

(C) $(i += 10) \wedge (j -= 5) = 20 \wedge 5 = 17$

(D) $(i \mid 2) * (j /= 5) = 10 * 2 = 20$

45. 運算子的優先順序由高到低如下：

(1) 遞增與遞減運算子(++, --, ...)：這些運算子具有最高的優先順序，並且是單元運算子

(2) 算術運算子(+, -, *, /, %)：這些運算子用於數學運算，通常也具有較高的優先順序

(3) 關係運算子(==, !=, >, <, >=, <=)：這些運算子用於比較兩個值，並返回布林值

(4) 邏輯運算子(&&, ||, !, ...)：這些運算子用於布林運算，通常優先順序低於算術和關係運算子

(5) 指定運算子(=, +=, -=, ...)：這些運算子的優先順序

最低，因為它們用於賦值

46. Weight 不大於 70 往下執行，Weight 大於 60 輸出"B" 跳出 if...else...結構

47. i 外迴圈 3 次，進入 j 內迴圈 3 次但從 i 開始，內外迴圈合計共 3 次

48. (D) 63 錯，接著 i 外迴圈"57"密碼正確才進入 j 內迴圈，"36"錯，"75"密碼正確

49. $A[3][2] = 3 * 3 + 2 * 2 - 1 = 12$

50. (A) *sport 輸出 0

(B) &sport 輸出 0x6ffe00(記憶體位址)

(D) *(ptr+0)輸出 0