

電機與電子群－數位邏輯設計

※主題式教學動畫影片，適用於各版本。

搭配課程互動式的教學動畫，輕鬆掌握課程概念與學習關鍵

全華 TTL輸入0測試電路 數位邏輯實習 教學動畫

6.8kΩ時，LED不發光
此時端電壓為(1.032V)

VR 0
I_{le} 250μA
V_{le} 0.025

點選▶或按"Enter"鍵繼續

全華 真值表 卡諾圖 函數式 數位邏輯實習 教學動畫

真值表：三輸入變數與一輸出之間的關係

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

$f(A, B, C) = \Sigma(0, 1, 5, 7)$
 $= m_0 + m_1 + m_5 + m_7$
 $= \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}\overline{B}C + A\overline{B}\overline{C} + ABC$
 $= \Pi(2, 3, 4, 6)$
 $= M_2 \cdot M_3 \cdot M_4 \cdot M_6$
 $= (A+B+C) \cdot (A+\overline{B}+\overline{C}) \cdot (\overline{A}+B+C)$

點選▶或按"Enter"鍵繼續

教學動畫明細表

1. 概論	1. 理想脈波與實際脈波
2. 數字系統	1. 十進位數轉換為二進位數 2. 十六進位轉換為八進位 3. 格雷碼轉換為二進位碼
3. 基本邏輯閘	1. TTL 輸入 0 測試電路 2. TTL 延遲時間測量
4. 布林代數與第摩根定理	1. 真值表-卡諾圖-函數式 2. 第摩根定理的應用-多層的 NAND 閘邏輯電路分析
5. 布林代數的化簡	1. 布林代數卡諾圖化簡-SOP 式 2. 布林代數卡諾圖化簡-POS 式 3. 基本閘加、減法器
6. 組合邏輯電路的設計與應用	1. 組合邏輯電路設計 2. 七段顯示器 3. 編碼與解碼 4. 多工器的應用 5. 多工器與解多工器 6. PROM、PAL、PLA 的差異-SPLD 的分類 7. 多工器設計 4 人表決器
7. 正反器	1. 同步 D 正反器
8. 循序邏輯電路的設計與應用	1. 74192 上、下計數器 2. 串並列移位暫存器