

109 微處理機系統 (三甲)

期中上機考

專案名稱: 109test1-學號

題目：

Dip Switch + LED + 7-Seg 控制。

說明：

Dip Switch: 8 7 6 5 4 3 2 1 On (1) Off (0) (10%)

Green LED: 0 1 2 3 4 5 6 7 亮 滅 (10%)

Red LED: 8 9 10 11 12 13 14 15 滅 亮 (10%)

LED 燈號左旋 16 次後，LED 燈號靜止不動如上。 (15%)

Dip Switch \rightarrow $0xV_1V_0$ Dip 8: MSB (Most Significant Bit) 高位

Dip 1: LSB (Least Significant Bit) 低位

$Result = V_1 * V_0 * (V_1 + V_0)$

Ex 1. 1001 1010 \rightarrow 0X9A $V_1 = 9, V_0 = 10_{10}$

$Result = 9 * 10 * (9 + 10) = 1710_{10}$

7-Seg Display:

1. V_1 與 V_0 以十進位數字分別顯示在[Digit_8, Digit_7]及[Digit_6, Digit_5]上，依序顯示十位與個位數字，如十位數字為 0 則不顯示。 (15%)

Ex 2. 承上例，數字 9 只顯示在[Digit_7]上，[Digit_8] 不顯示數字。

2. Result 以十進位數字顯示在[Digit_4, Digit_3, Digit_2, Digit_1]上，依序顯示千位、百位、十位與個位數字，如高位數字為 0 則不顯示。

Result 完整數字(個、十、百、千位)從左飛入以跑馬燈移動顯示； (20%)

3. 最後，完整數字靜止顯示，個位數字顯示在[Digit_1]上，如高位數字為 0 則不顯示。 (20%)

系級：

學號：

姓名：