

113 微處理機與介面設計 第二次上機考

注意事項

1. 考試時間：15:20 ~ 18:20(請於 15:10 先行入座)
2. 考試範圍：實驗(七)至實驗(十二)
3. 考試期間禁止使用網路(包含查詢資料、通訊軟體)，不能使用任何AI工具，嚴禁交談、交換器材，違者視為作弊。
4. 作弊者取消考試資格，分數以 0 分計算，且不得補考。
5. 可以使用任何上課資料，包括講義、程式碼、指令集。
6. 做完考題後請舉手讓助教評分，僅能評分二次。
7. 可參考解題 Hint，但若自己有想法不一定要按照 Hint 設計程式邏輯。
8. 一個大題一個程式(每個大題需要重新燒錄)，且一個大題僅能檢查一次。
9. 有任何問題請舉手問助教。
10. 考試完可以直接歸還器材

A大題(35分)、

1. (10分)

8051 Reset 後，LCD 為關閉(斷電)狀態。

2. (10分)

在PuTTY 輸入自己的學號，輸入正確時，PuTTY上顯示“LCD on”，並利用繼電器開啟 LCD。

3. (10分)

在PuTTY 輸入”Shutdown”，輸入正確時，PuTTY 顯示”LCD off”，並利用繼電器關閉 LCD。

4. (5分)

PuTTY中輸入的字與回傳的字都要換行並顯示在最左邊。

B大題(35分)、

1. (5分)

顯示愛心圖案(如下圖)在LCD的第一行右側。



2. (10分)

在PuTTY隨意輸入，輸入的字要顯示在第二行(同步顯示或是按下Enter後顯示都OK) (螢幕固定，游標向右)。

3. (20分)

若在PuTTY輸入”smile”，則清除LCD上所有的字(包括第一行的愛心)，並在第一行最左邊顯示笑臉(如下圖)。(需要維持B.2的功能)



C大題(30分)、

1. (20分)

調整可變電阻，在LCD的第一行上根據ADC轉換出的數值(0~255)顯示”LOW”、”HIGH”(0~130顯示”LOW”; 131~255顯示”HIGH”)。

2. (10分)

可變電阻轉到底時，在LCD第二行的最左側顯示”finish”。

D大題(40分)、

1. (10分)

第一次按下INT1時，在LCD的第一行最左邊顯示”cinfon”。

2. (10分)

第二次按下INT1時，執行跑馬燈，讓字從左移動至右邊，從右邊消失的字要從左邊出現(可以不用一消失就馬上出現)(一直重複跑)。

3. (10分)

第三次按下INT1時，讓跑馬燈的速度加快(需要有”明顯”變化)。

4. (10分)

第四次按下INT1時，讓字停在當前位置。

HINT: 可以使用timer控制跑馬燈。

期末上機考參考電路圖

