**Final Project Proposal Example**

**Design Topic**

一個簡單的射擊遊戲

**Input/Output Table**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Input | function | output | Function |
| Keypad w | Character move up | 7-Segement 4 digits | Show the game static |
| Keypad a | Character move left |  |  |
| Keypad s | Character move down | Speaker | Game sound effects |
| Keypad d | Character move right |  |  |
| Keypad space | shoot | LED 1 | Game on |
|  |  | LED 2 | Pause state |
| Button 1 | Switch showing mode |  |  |
|  |  | LCD | Show the game screen |
| Switch 1 | Open/Off the game |  |  |
| Switch 2 | Pause/Resume |  |  |

**Functions of the proposed Shooting game**

Switch 1開關，用於控制遊戲開關，這個撥桿也有助於處理重設reset的問題。

進入遊戲後: (IO 設定)

Input

* 1. 鍵盤wasd控制角色移動
  2. 空白鍵用於射擊
  3. Button 1用於切換七段顯示器顯示的數據(當前分數、最高分數、時間(計時)、…..(關卡數?))
  4. Swithc 2用於遊戲中暫停，於暫停狀況下，LED 2會亮起，反之正常遊玩時不會。

Output

1. 七段顯示器顯示1.3要顯示的數字
2. Speaker用於音效輸出(如射擊音效，角色死亡音效、擊敗敵人之音效)
3. LED 1 顯示遊戲(程式)正常運行
4. LED 2 顯示當前是否處於暫停狀態。或是也可用於結束暫停狀態時的倒數

**Other modules/daughter boards (optional)**

暫時沒有

**Schedule of the final project development**

|  |  |
| --- | --- |
| 週數 | 內容 |
| 第14周 | 分工、畫好logic diagram |
| 第15周 | 完成七段顯示器顯示功能的程式 |
| 第16周 | 完成按鍵功能的程式 |
| 第17周 | 完成LCD顯示功能 |
| 第18周 | 測試、除錯 |