

今天 12/29 (二)

1/8 (五) 12:00 期末展 (倒數 10 天)

[零件清單](#)

某杯的 LED 亮燈 → 玩家丟乒乓球進去 → 燈暗掉

= = = = =

遊戲模式

BASIC mode

隨機亮燈或是用 keypad 讓玩家自由選擇要亮哪些燈，丟進就暗燈 (方便玩家培養手感)

FREE mode

玩家可以自由挑選想玩的小遊戲 (想成是瑪利歐派對的小遊戲)

(一) 記憶遊戲

- 玩家照 LED 亮燈的順序，依序將乒乓球投入杯中
- 玩家在記憶順序時，可用蜂鳴器發出聲音，協助玩家更好去記亮燈順序
- [兔子派對](#)這一種xD

(二) 打地鼠

- 限定時間內，分數越高越好！
- 亮燈的杯子就是地鼠，要準備回洞穴的地鼠用「閃五下」來表示
- 丟到沒地鼠的洞穴就扣分！

(三) 我是神射手

- 像投籃機一樣，每一關要達到要求才可以晉級 (不過不是限時間，而是限球數)

- 舉例：5中1、5中2、4中3、4中4 (多試驗幾次來調出最佳比例！)

(四) 等待靈感

MUSIC mode

進哪杯就亮燈 & 發出相對應的聲音，可用 keypad 的左右鍵切換 range。

除此之外，還有錄音功能 😎

=====

遊戲流程

用 keypad 來切換 BASIC、FREE、LEVEL 三種 mode 的字樣，並加以選擇

任何時候按下「A」都可回到前一個狀態！

BASIC mode

1. 用 keypad 來選擇要隨機亮燈還是自由選擇要亮哪些燈 (HELP、1234)
2. 若選擇隨機，直接進到 5.
3. 若選擇自由，玩家用 keypad 的 1245 來決定要亮哪些燈
4. 玩家按下「0」
5. 開始該回合
6. 回合完成後，依照原 method，生成新的回合讓玩家繼續玩 (自由的延續前次亮燈方式)

=====

材料

七段顯示器 (PC0、PC1、PC2) lab6-3

- 計分板，void showScore(int score) (右四格)
- 時間倒數

- 顯示訊息 (BASIC mode、FREE mode、LEVEL mode)

keypad (PB0、PB1、PB2、PB3、PB4、PB5、PB6、PB7) lab6-3

- 選擇要亮燈的杯子
- 選擇遊戲模式 (BASIC mode、FREE mode、LEVEL mode)
- 在串接上感測器之前，先用來輸入進球的是哪個杯子，以利驗證邏輯的對錯與否

蜂鳴器

- 進不同杯子 → 發出不同音高的聲音 (聲音回饋，想成是進籃的刷刷聲)
- LEVEL mode：第一關 do - do do do do - do do、第二關 re - re re re re - re re (以此類推)

IR 感測器 (或其他類型的感測器)

- 或許可以放在導管內，放五個：1~4號分流管、總管，分別判斷進哪杯、沒進杯
- 也許可以用某次接 4 顆 LED 燈的方式來串接感測器

塑膠杯

- 底下挖空或銜接導管

導管

- 球導出來讓玩家不用自己去撿球 (也可用其他方式讓玩家拿到球)

其他

- 開發板
- LED 燈 (PC3、PC4、PC5、PC6) lab6-3
- 多條杜邦線
- 乒乓球