

# Final Project

## -Bubble Shooter-

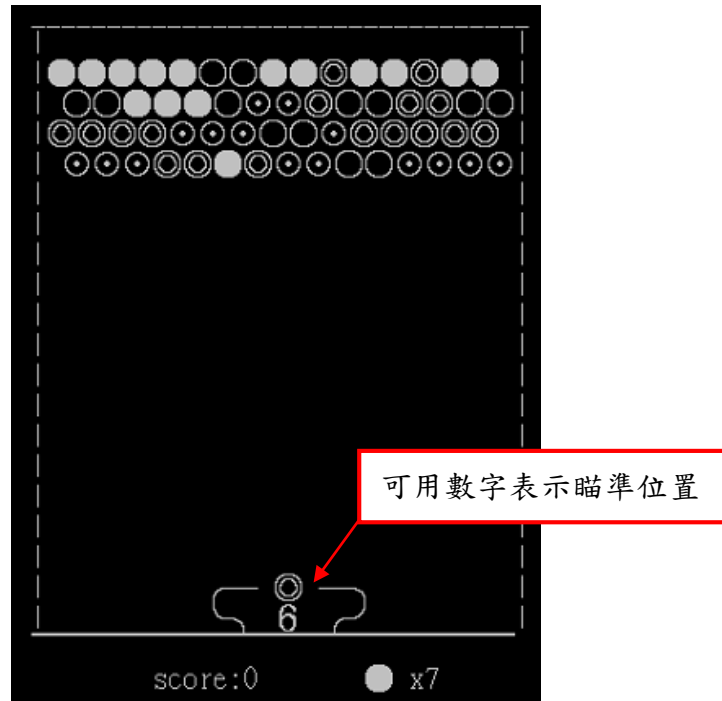
建立一個好玩的消除泡泡遊戲，在一個特定的範圍內進行，控制機台發射角度，發射泡泡碰撞上方的相同泡泡種類可得分。

### 基本要求：

1. 設定一個遊戲範圍(單排泡泡至少要能容納 12 顆)，要有邊界，初始畫面可參考下圖，必須要有泡泡、發射機台、分數、剩餘發射次數。
2. 透過鍵盤(例如:A(逆時針)、D(順時針))來調整發射角度，W 進行發射，發射角度至少 12 種 (單排泡泡的數量，要能夠發射到每個位置)。
3. 泡泡種類至少 4 種，消除條件為三顆以上同種類的泡泡相連，依照單次消除泡泡的數量給定相對應得分 (配分方式可自訂)
4. 初始畫面泡泡層數為 4，分數為 0。
5. 設定下降條件(發射 n 顆泡泡 or 幾秒)，滿足條件後降落 1 層隨機泡泡，原先的泡泡會往下移動一層，當泡泡降落至機台高度或是成功在碰到機台之前消除所有泡泡，則結束遊戲。
6. 當出現泡泡沒有連接時，必須自動掉落和得分，不可出現懸空的泡泡。

## 範例：

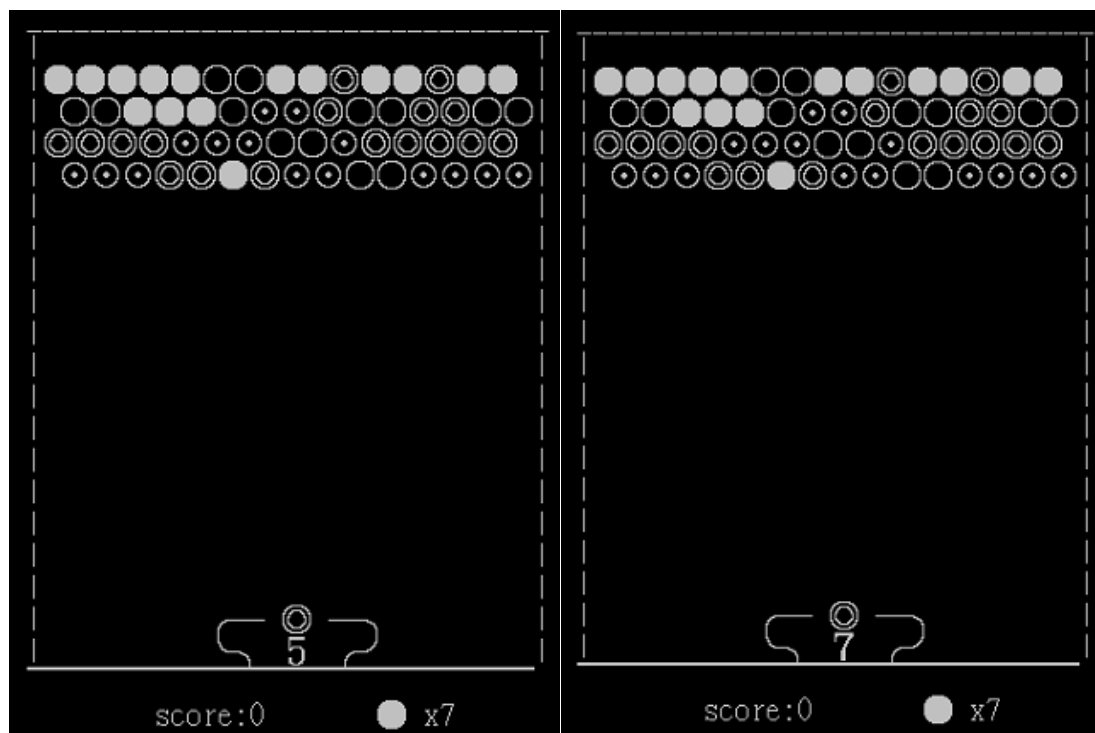
初始畫面：泡泡隨機產生四排，有分數、機台和剩餘發射次數。



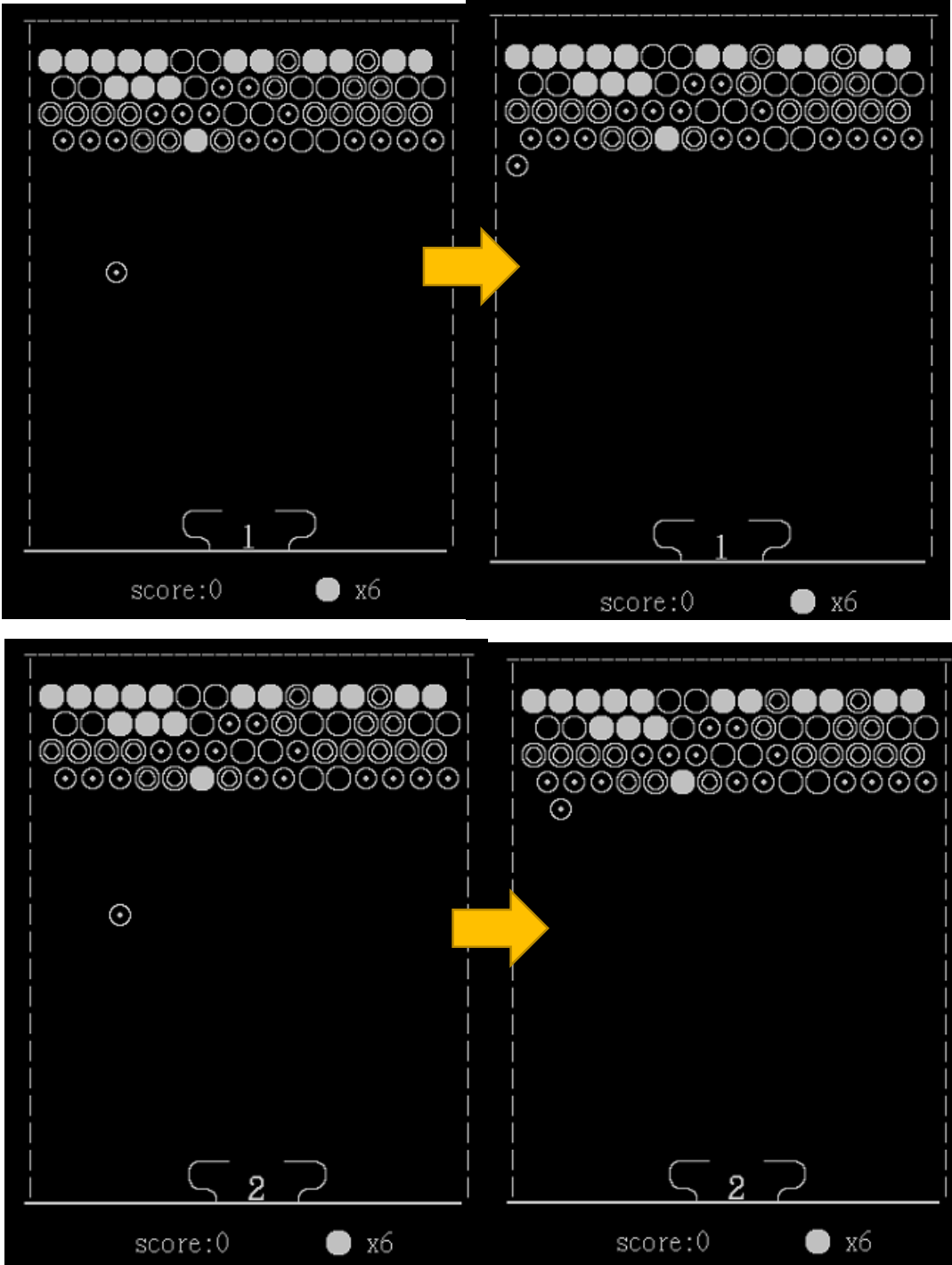
泡泡發射機台角度調整(可以只使用數字表示目前角度):

鍵盤 A(逆時針)

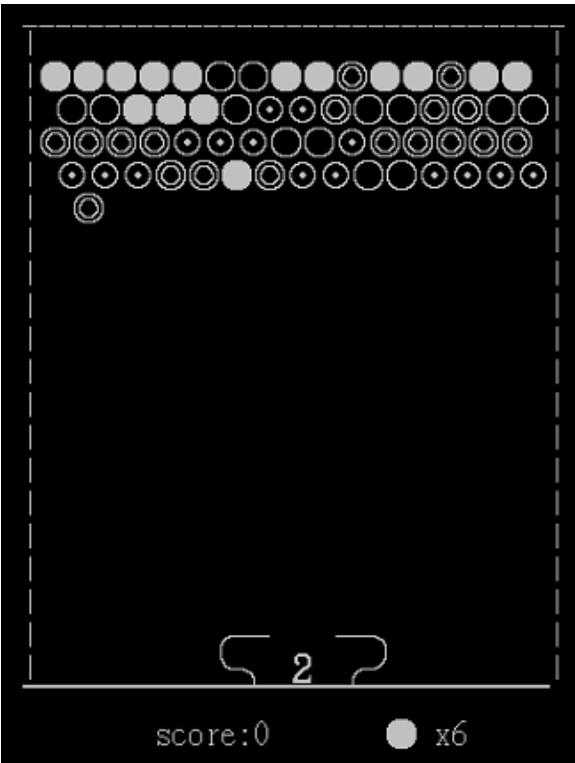
D(順時針)



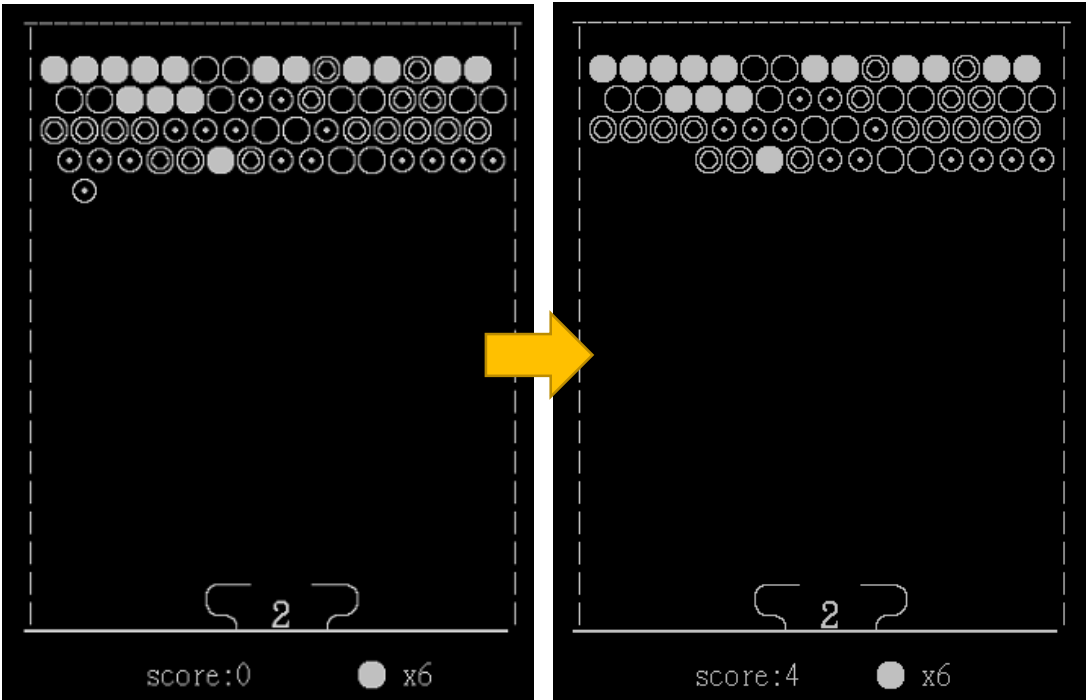
發射泡泡 (依據數字發射至指定位置)



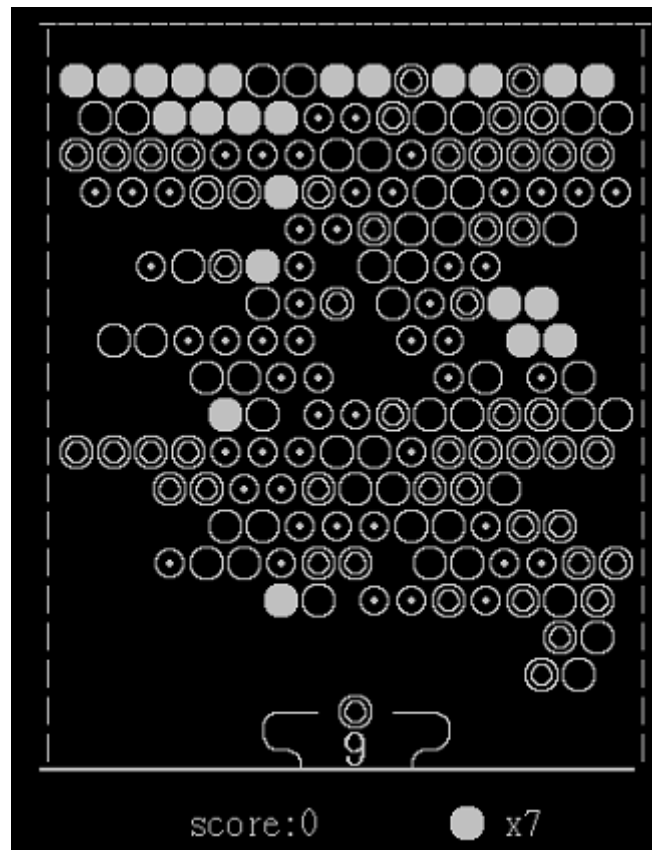
消除失敗留下泡泡:



消除成功並且加分:



Game over:



### 加分：

1. 美化介面，例如：彩色泡泡、高級機台、發射機台轉動動畫、精美邊框、泡泡掉落動畫、開始和結束畫面…等等
2. 可調整基本規則增加遊戲複雜度，例如：更多發射角度和泡泡種類，泡泡撞到邊界後反彈、增設關卡、時間限制、特殊功能&道具、與電腦 PK、多人 PK 模式…等等
3. 設計更多功能鍵，例如：看的到下一個出現的泡泡種類，可選擇使用按鍵 C 交換先發射……等等
4. 同學們可自由發揮創造力

## 繳交格式：

- 1.原始檔案，包含CPP檔(請詳細註解、縮排)、執行檔...等等。
- 2.流程圖(用圖表表示或文字敘述均可)。
- 3.心得報告。

**嚴禁抄襲，一經發現一律零分計算**

負責助教:

宋伶彥 k45254525@yahoo.com.tw

蔡宜珊 sandy970875@gmail.com