

期末專題作業  
棒球賽

作業說明：

請依照題目指示完成棒球賽遊戲。(120%)

- (1) 請實作一個棒球比賽遊戲，遊戲為單機雙人比賽，請在一開始輸入玩家 1與玩家 2的球隊名稱；如下：

請輸入玩家 1 的球隊名稱：統一獅  
請輸入玩家 2 的球隊名稱：兄弟象

因此你的結構(struct)內，可能會有一個叫 teamName 的字串儲存隊伍名稱。

```
struct Team {  
    char teamName[200];  
    .  
    .  
    .  
    .  
};
```

(2) 分別輸入兩隊棒次以及投手名稱，如下圖，每隊球員請用[鏈結串列](#)，依棒次串起：

請輸入 統一獅 棒次人員名單 以及 投手：

1. Ann
2. Bob
3. Candy
4. Denis
5. Ellen
6. Franky
7. Gary
8. Ham
9. Iirs

投手： Jacky

請輸入兄弟象 棒次人員名單 以及 投手：

1. Kevin
2. Lion
3. Mary
4. Nini
5. Orcal
6. Peter
7. QQ
8. Raber
9. Seven

投手： Tom

因此你可能會有個 `struct` 是用來儲存球員的相關資料。

```
struct Players {  
    char name[200];  
    .  
    .  
    .  
    struct Players *next;  
};
```

且該鏈結串列應該會在結構 `struct Team` 內，因此 `struct Team` 還會有以下資訊：

```
struct Team {  
    char teamName[200];  
    .  
    .  
    .  
    struct Players *playerList;  
};
```

(3) 遊戲介面如下圖：

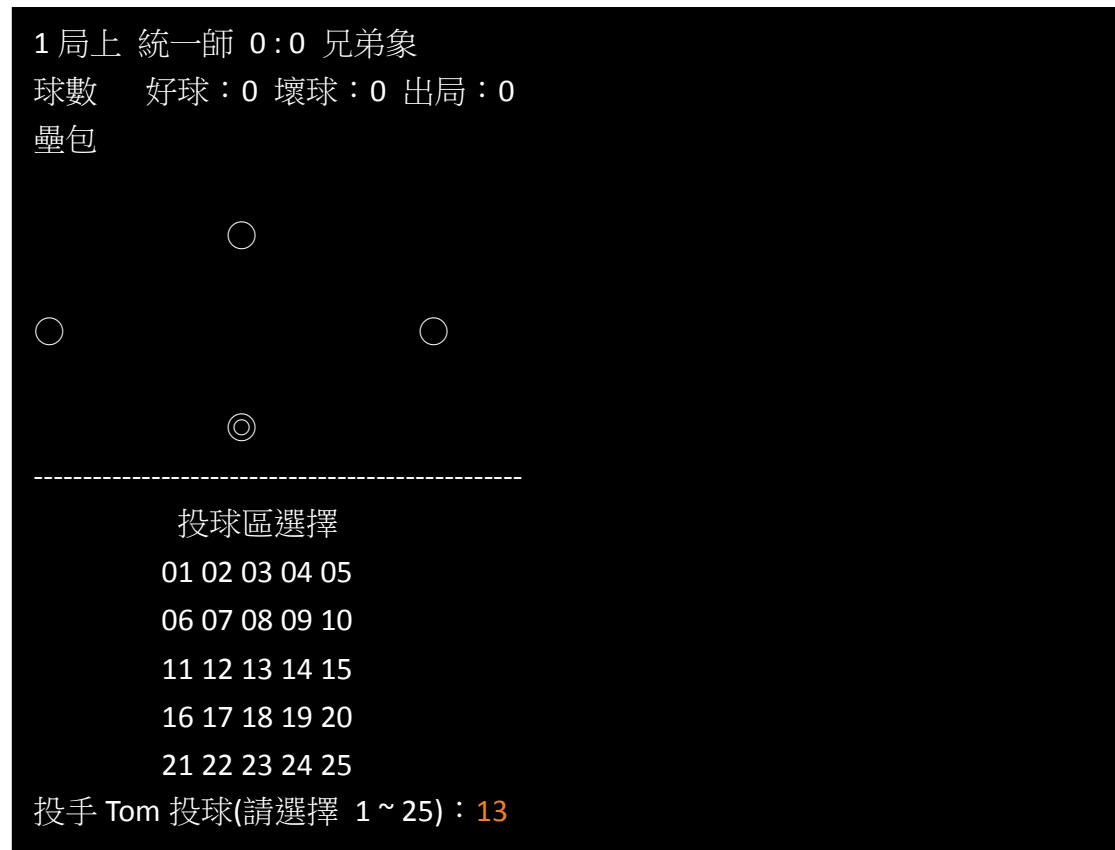
玩家 1 先攻，玩家 2 後攻，比賽共九局。

遊戲畫面最上方要保持目前比賽狀況以及比分。

下方則為操作區，投手先投球，依照 5 乘 5 的矩陣，選出預投球的位置。

好球帶為 07 08 09 12 13 14 17 18 19 這些號碼，壞球區為 01 02 03 04 05 06  
11 16 21 10 15 20 25 22 23 24。

玩家 1 依照欲投球的位置選出號碼。



請記錄投手的好球數、壞球數、被安打次數、被全壘打次數(記錄於 struct Players 內)。

當投手投出球後打擊方一樣從 **1~25** 中選擇欲打擊的號碼，若不揮棒則輸入 **0**。

打擊判斷：

- 若打擊者輸入的號碼與投手一樣，則是**全壘打**。
- 若投手投出的球在打擊者輸入號碼為中心**上下左右一格內**，則**亂數**隨機 **1~3** 壘安打。例如：打擊者輸入 **7**，則安打有效區域為 **02 06 08 12**。
- 其餘狀況皆為揮棒落空。

當好球數為 **3** 時，則打者三振(出局數加 **1**)，並換下一位打者上場。

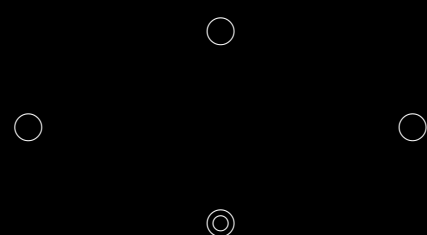
當壞球數為 **4** 時，則打者保送一壘，若壘包有人則推進，並換下一位打者上場。

當出局數來到 **3** 人時，則攻守交換。

1 局上 統一師 0:0 兄弟象

球數 好球:0 壞球:0 出局:0

壘包



-----  
打擊區選擇

01 02 03 04 05

06 07 08 09 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

21 22 23 24 25

統一師 棒次 1 (Ann) 打擊 (請選擇 1~25，不揮棒則輸入 0) : **7**

請記錄每個打者的**安打數**、**全壘打數**、**被三振數**、**被四壞球保送次數**(記錄於 struct Players 內)。

(4) 經過一些操作後，遊戲介面可能長這樣：

壘包推進規則：

- 一壘安打：若一壘有人，則所有跑者可以推進一個壘包。
- 二壘安打：所有跑者可以推進兩個壘包。
- 三壘安打：除打擊者外，其餘跑者皆回本壘得分。
- 全壘打：所有跑者(包含打擊者)回本壘得分。



從上圖可以看到，目前戰局是 2 局下，且 2、3 壘有人，2 人出局，球數為 2 好 3 壞。

(5) 當比賽結束後(也就是 9 局下結束後)，請列出下列資訊：

球隊\局數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	最終比分
統一獅	0	5	4	0	0	0	1	2	0	12
兄弟象	0	0	5	1	2	1	0	0	1	10

統一獅球員表現( 安打數 | 全壘打數 | 被三振數 | 被四壞球保送數 )：

1. Ann ( 5 | 0 | 0 | 0 )
2. Bob ( 0 | 1 | 0 | 0 )
3. Candy ( 0 | 0 | 5 | 0 )
4. Denis ( 1 | 0 | 0 | 4 )
5. Ellen ( 0 | 0 | 5 | 0 )
6. Franky ( 0 | 0 | 0 | 1 )
7. Gary ( 0 | 0 | 0 | 0 )
8. Ham ( 0 | 0 | 0 | 0 )
9. Iirs ( 0 | 0 | 2 | 0 )

投手表現(好球數 | 壞球數 | 被安打次數 | 被全壘打次數)：

Jacky (150 | 200 | 5 | 5)

兄弟象球員表現( 安打數 | 全壘打數 | 被三振數 | 被四壞球保送數 )：

1. Kevin ( 6 | 0 | 0 | 0 )
2. Lion ( 5 | 0 | 0 | 0 )
3. Mary ( 0 | 5 | 0 | 0 )
4. Nini ( 0 | 0 | 0 | 0 )
5. Orcal ( 0 | 0 | 1 | 0 )
6. Peter ( 0 | 0 | 0 | 0 )
7. QQ ( 0 | 0 | 0 | 5 )
8. Raber ( 0 | 1 | 0 | 0 )
9. Seven ( 0 | 0 | 5 | 0 )

投手表現(好球數 | 壞球數 | 被安打次數 | 被全壘打次數)：

Tom ( 125 | 200 | 6 | 1 )

### 加分題

1. (+10%)

請實做打擊者安打時，**有機率(50%)會被外野手接殺出局**。

2. (+30%)

請將遊戲改為**單機單人**遊戲，**玩家 1** 為使用者操作，**玩家 2** 為電腦操作；投球、打擊選擇皆由電腦亂數操作。

3. (+最多 20%)

自行增加功能，視功能必要性與複雜性斟酌加分(如：盜壘、犧牲觸擊...等)。功能與方法請自行設定。