**程式設計心得**

**U1033124 資管一乙 葉育銘**

首先先把程式分成幾個部分：把電腦的答案庫跟題目初始化、電腦猜人、人猜電腦、要不要再玩一次。  
在確認好基本的架構後，就是來讓他的功能一步步地實現。  
首先先處理電腦的答案庫，先把所有有可能的答案都列在資料庫裡，並且使用亂數讓電腦出題

電腦猜人使用讓電腦在答案庫裡雖機選取一個答案，之後去比較其他答案庫裡的答案是否有相符的幾A幾B來找出答案，如果玩家輸入的AB超出範圍，就提示他輸入的有問題，如果答案庫裡的答案只剩一個但卻還不正確，就知道玩家說謊並結束這回合遊戲，在每次確定使用者輸入的AB沒有超出範圍且沒有說謊，電腦猜測的次數就會加一，結束時會透過一個布林值來告訴迴圈不需要再繼續執行電腦猜人的函式。

人猜電腦比較簡單，只要把所有會遇到的例外項目全部排開，再去一個個檢查到底是幾A幾B並顯示出來就行。  
而例外項目就比如有：輸入負數、輸入的四位數裡有數字重複、輸入已經輸入過的數字……等。  
在每次確定玩家輸入的值是合理的後，玩家的猜測次數加一。

在確認玩家跟電腦都猜完之後，依照猜測次數的不同給予不同的評價，顯示猜測次數最少的前三次旁行榜，並且詢問是否要再遊玩一局，如果選擇再玩一局就把會需要用到的東西都初始化一遍。

到現在已經過了超過半個學期了，也算是學到了很多Ｃ++的相關知識，因為以前在高中就有接觸到C++所以學習起來相對沒有那麼陌生，但也學到了一些以前不懂的知識，像是函式需要去怎麼設立跟怎麼運作，也因為多了這些練習，讓我多養成了自己程式的排版習慣，在寫程式的時候是開心的，雖然在遇到bug跟突破不了的瓶頸時會感到沮喪，但是在解決問題之後所帶來的成就感也是不可比擬的！