

考試規定

- 一律採用 Dev-C++ 進行考試，我們會統一以 Dev-C++ 作為批改標準
- 請將所有題目撰寫在同一檔案中，並以 學號.c 或 學號.cpp 的方式命名
- 題目共有一題，並分成多個部分
- 請按照題目給定的格式輸出，若未依格式輸出者一律扣十分

請建立一個個人資料管理程式，並包含以下功能

- 新增一筆資料 (25%)
- 刪除一筆資料 (25%)
- 搜尋特定資料 (25%)
- 修改特定資料 (25%)
- 可多次選擇功能或是選擇結束程式 (10%)

而在資料格式方面，請使用以下 structure 進行實作

```
struct PersonalInfo
{
    int ID; // ID
    char* name; // 姓名
    int age; // 年紀
    int gender; // 性別 (1=男, 2=女)
    int birthday[3]; // 出生日期, birthday[0]代表年、birthday[1]代表月、birthday[2]代表日
    personalInfo* LeftChild; // 在 binary search tree 中的左方子節點
    personalInfo* RightChild; // 在 binary search tree 中的右方子節點
}
```

功能方面說明如下

- 新增一筆資料

程式需要從文字檔中讀取資料，並存放至一個 binary search tree 中。此時需要讓用戶輸入資料內容，並將新增的資料增加至 binary search tree 中。並將資料寫入檔案中。

- 刪除一筆資料

程式需要從文字檔中讀取資料，並存放至一個 binary search tree 中。此時需要讓用戶輸入想要刪除的資料的 ID，並將該筆資料刪除，最後將新的資料表寫入檔案。

- 搜尋特定資料

程式需要從文字檔中讀取資料，並存放置一個 array 中。此時需要讓用戶輸入想要搜尋的欄位，並輸入該欄位的值。如有找到，則列出對應到的資料內容，若否，則輸出 "Not found\n"。

- 修改特定資料

程式需要從文字檔中讀取資料，並存放置一個 binary search tree 中。此時需要讓用戶輸入想要修改的資料的 ID。若該 ID 存在，則讓使用者輸入所有新的資料(姓名、年紀、性別、出生年月日)。並將修改後的結果寫入檔案中。

➤ 注意，本程式須讓使用者多次選擇功能並進行操作，且要讓使用者在選擇功能時亦可選擇跳出程式

檔案內容表示如下(由左至右為 ID、姓名、年紀、性別、出生日期)

data - 記事本					
檔案(F)	編輯(E)	格式(O)	檢視(V)	說明(H)	
100	Mark	22	1	1996/11/15	
101	Lena	67	2	1951/03/31	
102	Jack	23	1	1995/12/31	
103	Lisa	21	2	1997/01/10	

輸出範例

```

1. Add
2. Delete
3. Search
4. Modify
5. Exit
? 1
Please input new data
ID: 100
Name: Mark
Age: 22
Gender: 1
Birthday: 1996 11 15
1. Add
2. Delete
3. Search
4. Modify
5. Exit
? 2
Please input ID
ID: 103
Data deleted
1. Add
2. Delete
3. Search
4. Modify
5. Exit
? 3
Please input field to search (1.ID 2.Name 3.Age 4.Gender 5.Birthday): 2
Please input name: Mark
ID: 100
Name: Mark
Age: 22
Gender: 1
Birthday: 1996/11/15
1. Add
2. Delete
3. Search
4. Modify
5. Exit
? 4
Please input data ID: 100
Please input new data
ID: 100
Name: Mary
Age: 23
Gender: 2
Birthday: 1995 1 2
1. Add
2. Delete
3. Search
4. Modify
5. Exit
? 5

-----
Process exited after 61.75 seconds with return value 0
請按任意鍵繼續 . . . █

```