

Turnin 作業1

第1題

turnin code **cpp.hw1-1**

1. 設計一個名為lexico.cpp的程式
2. 讓使用者輸入一個整數n以決定其後將輸入的字串數目
3. 使用迴圈讓使用者輸入n個英文字串
4. 每個字串皆不超過20個字元，使用Enter結束每一次的輸入，字串內容全部為大寫或小寫字母，並可包含空白字元
5. 將這n個字串中的大寫字母都轉換為小寫字母，再依Lexicographical order(也就是字典順序)輸出
6. 你必須要以動態字串陣列來實作，其宣告必須為：

```
int n;
cout << "How many strings do you want to input? ";
cin >> n;

char **str = new char * [n];
...
for(int i=0;i<n;i++)
{
    ...
    str[i] = new char[21];
    ...
}
...
```

你可能須要載入 `#include <string>` 或 `#include <cstring>` 等相關的標頭檔

程式執行結果參考如下:

```
[02:16 junwu@ws hw1]$ ./a.out
How many strings do you want to input? 5
Input 1: Willemite
Input 2: Subject
Input 3: sub rosa
Input 4: Birth Date
Input 5: subJeCtS
```

```
Lexicographical Ordering...
```

```
birth date
sub rosa
subject
subjects
willemite
[02:16 junwu@ws hw1]$
```

第2題

turnin code **cpp.hw1-2**

考慮以下兩個C++標頭檔：

```
#define LenFN 20
#define LenLN 10

#ifndef STRUCT_NAME
#define STRUCT_NAME

struct Name
{
    char firstname[LenFN+1];
    char lastname[LenLN+1];
};

Name *setName(const char *name);

#endif
```

```
#include "name.h"

char *initial(Name *n);
```

以及下面這個main1.cpp程式：

```
using namespace std;
#include <iostream>
#include <cstring>
#include "name.h"
#include "initial.h"

int main()
{
    Name *someone = new Name;
```

```

char *name = new char[LenFN+LenLN+1];

cout << "Please input your name: ";
for(int i=0;i<(LenFN+LenLN);i++)
    cout << "_";
for(int i=0;i<(LenFN+LenLN);i++)
    cout << "\b";

cin.getline(name, LenFN+LenLN);

someone = setName(name);

cout << "Your first name is " << someone->firstname << "." << endl;
cout << "Your last name is " << someone->lastname << "." << endl;
cout << "The initial of your name is " << initial(someone) << endl;

return 0;
}

```

- 請設計一個檔名為name.cpp的程式，完成函式setName()的實作
 - 此函式接收一個華人的名字為參數
 - 其型式可為Firstname Lastname或「Lastname, Firstname」例如:
 - 該字串內容可為Yo-Yo Ma或「Ma, Yo-Yo」
 - 該字串內容可為Jun Wu或「Wu, Jun」
 - 動態建立一個Name結構體，將使用者所輸入的名字的姓氏與名字分別放入該結構體的lastname與firstname欄位中
 - 完成後將該結構體傳回
 - 此函式之實作可以參考以下的程式：

```

using namespace std;
#include <iostream>
#include <cstring>
#include <string>
#include "name.h"

Name *setName(const char *name)
{
    Name *somebody = new Name;

    ...

    return somebody;
}

```

至於initial.cpp則是負責initial()函式的實作，用以接收一個Name的結構體，並傳回一個字串：

- 所傳回的字串格式為Name結構體中的lastname,firstname的initial

- initial指得是名字第一個字母所組成的縮寫
- 例如Yo-Yo Ma應輸出為Ma, Y.-Y.
- 例如Jun Wu應輸出為Wu, J.

注意：你只須turnin `name.cpp`與 `initial.cpp`這兩個程式！我們會使用以下的方式，編譯你的程式：

```
g++ -c name.cpp
g++ -c initial.cpp
g++ main1.cpp name.o initial.o
```

1. 程式執行結果參考:

```
[02:16 junwu@ws hw1]$ ./a.out
Please input your name: Yo-Yo Ma_____
Your first name is Yo-Yo.
Your last name is Ma.
The initial of your name is Ma, Y.-Y.
[02:16 junwu@ws hw1]$ ./a.out
Please input your name: Wu, Jun_____
Your first name is Jun.
Your last name is Wu.
The initial of your name is Wu, J.
[02:16 junwu@ws hw1]$
```

本題所需之檔案，可至ws.csie.nptu.edu.tw上取得，其所在目錄為/home/stu/public/cpp2020/hw1-2

From:

<https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/> - Jun Wu的教學網頁

國立屏東大學資訊工程學系

CSIE, NPTU

Total: 267156

Permanent link:

<https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=cpp:homework:hw2>



Last update: **2020/03/25 03:10**