

Homework #2: 通訊錄

Due Date: 2018/03/20 Tue.

Instruction

Please turn in the program to PD.hw2; if overdue, turn in the program to PD.hw2.delay.
請將作業 turn in 至 PD.hw2 ; 遲交請 turn in 至 PD.hw2.delay。

Please finish demo before 2018/04/03 Tue. (two weeks after the due date).
請於 2018/04/03 Tue. (due date 後兩週) 前完成 demo。

Please contact pdta@gais.cs.ccu.edu.tw if any problem shall be encountered.
若有任何問題，請來信 pdta@gais.cs.ccu.edu.tw。

Identifying yourself and having proper signature are essential for TAs to reply.
請務必於信中表明身份，並於信末署名，以利助教群可以即時回覆。

Environment

CSIE workstations 系上工作站
csie0.cs.ccu.edu.tw
csie2.cs.ccu.edu.tw (外系學生請使用此機器)

Description

請撰寫一個字串處理程式，執行後進入使用者互動模式，從 stdin 讀入 command，完成不同指令下需進行的資料處理，最後輸出結果到 stdout。

Requirement

1. 通訊錄需使用 struct 結構
2. Struct 結構中至少要有以下欄位：
 - 整數(int): studentID
 - 字串(char): name, phone, email
3. Format: operation
studentID: [studentID] \ tname: [name] \ tphone: [phone] \ temail: [email]
4. Command:
 - a. Insert: 新增一筆資料，格式：
i studentID: [studentID] \ tname: [name] \ tphone: [phone] \ temail: [email]

範例：

```
i studentID:400410026\tname:henry\tphone:0912563563\temail:henry@gmail.com
```

成功會印出新增的資料，如果StudentID已存在則印出失敗訊息。

b. Delete:刪除某筆學生ID的資料，格式:d studentID

範例:d 400410026

成功刪除的話會印出成功刪除訊息，如果StudentID不存在則印出失敗訊息。

c. Update:更新某筆學生ID的資料，格式：

u studentID:[studentID]\tname:[name]\tphone:[phone]\temail:[email]

範例：

```
u studentID:400410026\tname:henry\tphone:0912022283\temail:henry@gmail.com
```

成功會印出更新的資料，如果StudentID不存在則印出失敗訊息。

d. Find:尋找符合的資料，格式:f [string]

範例:f an

成功會印出找到的資料，及其他內容。

e. List:印出目前所有資料內容，格式:l

f. Quit:結束程式，格式:q

Hint

所有操作皆在記憶體內完成。請加上-Wall -Wextra -Werror參數進行編譯。

Sample I/O

Execute: gcc [filename.c] -o hw2

Execute: ./hw2

Remind: 執行程式後依序輸出格式需與下列**完全相同**，每行結尾皆有換行符號\n。

Remind:執行程式後依序從input1輸入至input6，output 0至output 6輸出格式需與下列完全相同。

output 0

```
Please input command(i/d/u/f/l/q) and data:
Insert the record:i studentID\tname\tphone\temail
Delete the record:d studentID
Update the record:u studentID\tname\tphone\temail
Find the record:f [string]
List the record:l
Quit:q
```

input 1-1(insert)

```
i studentID:403409271\tname:john\tphone:0922123123\temail:john@gmail.com
```

input 1-2(insert)

```
i studentID:403409272\tname:ann\tphone:0922123124\temail:ann@gmail.com
```

success output 1

```
Insert successful!
```

error output 1

```
Insert error! studentID is exists!
```

input 2(delete)

```
d studentID:403409271
```

success output 2

```
delete successful!
```

error output 2

```
Delete error! studentID not exists!
```

input 3(update)

```
u studentID:403409271\tname:john\tphone:0922123125\temail:johnan@gmail.com
```

success output 3

```
Update successful!
```

error output 3

```
Update error! studentID not exists!
```

input 4(find)

```
f an
```

success output 4

```
studentID:403409271 name:john phone:0922123125 email:johnan@gmail.com  
studentID:403409272 name:ann phone:0922123124 email:ann@gmail.com
```

error output 4

Find error! Not exists!

input 5(list)

1

output 5

studentID:403409271\tname:john\tphone:0922123125\temail:johnan@gmail.com
studentID:403409272\tname:ann\tphone:0922123124\temail:ann@gmail.com

input 6(quit)

q

output 6

Thanks for your using!