

【问题描述】

小明同学特别喜欢买书看书。由于书较多，摆放杂乱，找起来非常麻烦。这学期小明同学上了数据结构与程序设计课后，决定改变这种状况：用 C 开发一个小型图书管理系统。系统中包含的图书信息有：书名、作者、出版社、出版日期等。首先，图书管理系统对已有的书（原始书库，存放在一个文本文件中）按书名字典序进行（按书名中各字符的 ASCII 码值由小到排序）摆放（即将原始无序的图书信息文件生成一个有序的文件，即新书库），以便查找。该管理系统可以对新书库中图书条目进行如下操作：

1. 录入。新增书录入到书库中（即从输入中读入一条图书信息插入到已排序好的图按书文件相关位置处）
2. 查找。按书名或书名中关键字信息在书库中查找相关图书信息，若有多本书，按字典序输出。
3. 删除。输入书名或书名中关键字信息，从书库中查找到相关书并将其删除，并更新书库。

【输入形式】

原始的图书信息（原始书库）保存在当前目录下的 books.txt 中。

用户操作从控制台读入，首先输入操作功能序号（1 代表录入操作，2 代表查找操作，3 代表删除操作，0 代表将已更新的图书信息保存到书库中并退出程序），然后在下一行输入相应的操作信息（录入操作后要输入一条图书信息，查找和删除操作后只要输入书名或书名中部分信息）。程序执行过程中可以进行多次操作，直到退出（输入操作 0）程序。

要求：

- 1、原始文件中的图书信息与录入的图书信息格式相同，每条图书信息都在一行上，包括书名（不超过 50 个字符）、作者（不超过 20 个字符）、出版社（不超过 30 个字符）和出版日期（不超过 10 个字符），只由英文字母和下划线组成，用一个空格分隔。图书信息总条数不会超过 500。
- 2、下划线字符参加排序。
- 3、图书不会重名。

【输出形式】

进行录入和删除操作，系统会更新图书信息，但不会在控制台窗口显示任何信息。

进行查找操作后，将在控制台按书名字典序分行输出查找到的图书信息，书名占 50 个字符宽度，作者占 20 个字符宽度，出版社占 30 个字符宽度，出版日期占 10 个字符宽度，都靠左对齐输出。

最终按字典排序的图书信息保存在当前目录下的 ordered.txt 中，每条图书信息占一行，格式与查找输出的图书信息相同。

【样例输入】

假设 books.txt 中保存的原始图书信息为：

```
The_C_programming_language Kernighan Prentice_Hall 1988
Programming_in_C Yin_Bao_Lin China_Machine_Press 2013
Data_structures_and_Algorithm_Analysis_in_C Mark_Allen_Weiss Addison_Wesley 1997
ANSI_and_ISO_Standard_c Plauger Microsoft_Press 1992
Data_structures_and_program_design_in_C Robert_Kruse Pearson_Education 1997
Computer_network_architectures Anton_Meijer Computer_Science_Press 1983
C_programming_guidelines Thomas_Plum Prentice_Hall 1984
Data_structures_using_C Tenenbaum Prentice_Hall 1990
Operating_system_concepts Peterson Addison_Wesley 1983
Computer_networks_and_internets Douglas_E_Come Electronic_Industry 2017
```

用户控制台输入信息为：

```
1
Data_structures_and_C_programs Christopher Addison_Wesley 1988
2
structure
1
The_C_programming_tutor Leon_A_Wortman R_J_Brady 1984
2
rogram
3
rogramming
0
```

【样例输出】

用户输入“2 structure”后，控制台输出：

Data_structures_and_Algorithm_Analysis_in_C	Mark_Allen_Weiss	Addison_Wesley	1997
Data_structures_and_C_programs	Christopher	Addison_Wesley	1988
Data_structures_and_program_design_in_C	Robert_Kruse	Pearson_Education	1997
Data_structures_using_C	Tenenbaum	Prentice_Hall	1990

用户输入“2 rogram”后，控制台输出：

C_programming_guidelines	Thomas_Plum	Prentice_Hall	1984
Data_structures_and_C_programs	Christopher	Addison_Wesley	1988
Data_structures_and_program_design_in_C	Robert_Kruse	Pearson_Education	1997
Programming_in_C	Yin_Bao_Lin	China_Machine_Press	2013
The_C_programming_language	Kernighan	Prentice_Hall	1988
The_C_programming_tutor	Leon_A_Wortman	R_J_Brady	1984

ordered.txt 文件内容为：

ANSI_and_ISO_Standard_c	Plauger	Microsoft_Press	1992
Computer_network_architectures	Anton_Meijer	Computer_Science_Press	1983
Computer_networks_and_internets	Douglas_E_Come	Electronic_Industry	2017
Data_structures_and_Algorithm_Analysis_in_C	Mark_Allen_Weiss	Addison_Wesley	1997
Data_structures_and_C_programs	Christopher	Addison_Wesley	1988
Data_structures_and_program_design_in_C	Robert_Kruse	Pearson_Education	1997
Data_structures_using_C	Tenenbaum	Prentice_Hall	1990
Operating_system_concepts	Peterson	Addison_Wesley	1983

【样例说明】

先读入 books.txt 中的 10 条图书信息，按照书名进行字典序排序；用户进行了五次操作，然后退出：第一次操作是插入了一条图书信息，这时有 11 条图书信息，按书名字典序排序为：

```
ANSI_and_ISO_Standard_c Plauger Microsoft_Press 1992
C_programming_guidelines Thomas_Plum Prentice_Hall 1984
Computer_network_architectures Anton_Meijer Computer_Science_Press 1983
Computer_networks_and_internets Douglas_E_Come Electronic_Industry 2017
Data_structures_and_Algorithm_Analysis_in_C Mark_Allen_Weiss Addison_Wesley 1997
Data_structures_and_C_programs Christopher Addison_Wesley 1988
Data_structures_and_program_design_in_C Robert_Kruse Pearson_Education 1997
Data_structures_using_C Tenenbaum Prentice_Hall 1990
Operating_system_concepts Peterson Addison_Wesley 1983
Programming_in_C Yin_Bao_Lin China_Machine_Press 2013
The_C_programming_language Kernighan Prentice_Hall 1988
```

第二次操作是查找书名包含 structure 的图书，有 4 本图书信息按照格式要求输出到屏幕；

第三次操作又插入了一条图书信息，这时有 12 条图书信息；第四次操作查找书名包含

rogram 的图书，有 6 本图书信息按照格式要求输出到屏幕；第五次操作是删除书名包含 rogramming 的图书信息，有四条图书信息要删除，剩下八条图书信息；最后退出程序前将剩余的八条图书信息按照格式要求存储在 ordered.txt 文件中。

【评分标准】

该程序要求编写图书管理系统。提交程序文件名为 books.c。