

Трекер задач. Финал первого курса.

Создадим персональный трекер задач, который будет общаться с пользователем через стандартные потоки ввода-вывода. Трекер хранит данные в виде пар: дата - событие.

- **Дата** - строка следующего вида: год-месяц-день, где год, месяц и день - целые числа.
- **Событие** - строка из печатных символов без внутренних разделителей. Событие не может быть пустой строкой, а также в одну и ту же дату может произойти несколько событий. Трекер должен суметь их все сохранить. Одинаковые события произошедшие в один и тот же день сохранять не нужно, достаточно сохранить только лишь одно из них.

Трекер должен уметь поддерживать следующие команды:

- **Add Дата Событие** - добавление события
- **Del Дата Событие** - удаление события
- **Del Дата** - удаление всех событий за конкретную дату
- **Find Дата** - поиск событий за конкретную дату
- **Print** - печать всех событий за все даты
- **StartApp** - команда, символизирующая начало работы с трекером
- **Quit** - команда завершения работы трекера. Дальнейший ввод становится невозможен и трекер его игнорирует

Все команды, даты и события при вводе разделены пробелами. Команды считываются из стандартного ввода. В одной строке может быть ровно одна команда, но можно ввести несколько команд в несколько строк. На вход также могут поступать пустые строки — их следует игнорировать и продолжать обработку новых команд в последующих строках.

Ниже описаны особенности работы каждой из команд за исключением StartApp и Quit:

1) **Add Дата Событие** - добавление события.

При добавлении события трекер должен его запомнить и затем показывать его при поиске (командой Find) или печати (командой Print). Если указанное событие для данной даты уже существует, повторное его добавление нужно игнорировать.

2) **Del Дата Событие** - удаление события.

Команда должна удалить добавленное ранее событие с указанным именем в указанную дату, если оно существует. Если событие найдено и удалено, программа должна вывести строку «Deleted successfully» (без кавычек). Если событие в указанную дату не найдено, программа должна вывести строку «Event not found» (без кавычек).

3) **Del Дата** - удаление всех события за конкретную дату.

Команда удаляет все ранее добавленные события за указанную дату. Программа всегда должна выводить строку вида «Deleted N events», где N — это количество всех найденных и удалённых событий. N может быть равно нулю, если в указанную дату не было ни одного события.

4) **Find Дата** - поиск событий за конкретную дату.

Найти и распечатать ранее добавленные события в указанную дату. Программа должна вывести на печать только сами события, по одному на строке. События должны быть отсортированы по возрастанию в лексикографическом порядке.

5) **Print** - печать всех событий за все даты.

С помощью этой команды можно показать полное содержимое трекера. Программа должна вывести на печать все пары Дата Событие по одной на строке. Все пары должны быть отсортированы по дате, а события в рамках одной даты должны быть отсортированы по возрастанию в лексикографическом порядке. Даты должны быть отформатированы специальным образом: ГГГГ-ММ-ДД, где Г, М, Д — это цифры чисел года, месяца и дня соответственно. Если какое-то число имеет меньше разрядов, то оно должно дополняться нулями, например, 0001-01-01 — первое января первого года.

Гарантируется, что числовое значение года - число неотрицательное, значение месяц лежит в пределах от 1 до 12, а дни заключены в отрезке от 1 до 31.

Пример ввода:

```
StartApp
Add 0-1-2 do_workout
Add 1-2-3 reading
Find 0-1-2

Del 0-1-2
Print
Del 1-2-3 reading
Del 1-2-3 reading

Quit
```

Пример вывода:

```
do_workout
Deleted 1 events
0001-02-03 reading
Deleted successfully
Event not found
```