

Школа бэкенд-разработки 2022 (осень)

4 сен 2022, 15:10:26

старт: 4 сен 2022, 15:09:20

финиш: 4 сен 2022, 20:09:20

до финиша: 04:58:47

начало: 29 авг 2022, 19:21:41

длительность: 05:00:00

В. Фигуры высшего пилотажа

	Все языки	GNU C++20 10.2
Ограничение времени	4 секунды	1 секунда
Ограничение памяти	512Mb	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt	
Вывод	стандартный вывод или output.txt	

Алиса Селезнева и Зелибоба помирились и создали объединенный стартап по распознаванию увиденных облаков. В качестве рекламы они решили провести соревнование по витанию в облаках.

Соревнование проходит в два этапа:

- в отборочном этапе все участники показывают владение заданными приёмами облачной акробатики.
- в финальном этапе прошедшие участники выступают в выбранной ими специальной дисциплине.

В первом этапе участникам было предложено 12 различных приёмов для показа. В первую очередь приоритет отдавался участникам, исполнившим большее число приёмов.

При равенстве количества выполненных приёмов участники сравниваются по штрафу — чем он ниже, тем выше приоритет у кандидата. Штраф определяется командой судей по особой формуле, что гарантирует отсутствие двух кандидатов с одинаковой парой количества исполненных приёмов и штрафа.

Для каждой специальной дисциплины финального этапа определено максимальное количество участников — больше звать нельзя, иначе зрителям станет скучно смотреть.

На вас возложена очень важная задача — по информации о результатах отборочного этапа и специальных дисциплинах финального этапа вывести всех участников, прошедших в финальный этап.

Формат ввода

В первой строке содержится целое число n ($1 \leq n \leq 10^4$) — число специальных дисциплин финального этапа.

Следующие n строк имеют вид s_i, m_i ($1 \leq |s_i| \leq 30$, $1 \leq m_i \leq 10^4$) — название и максимальное число участников на i -ю дисциплину. Название дисциплины содержит только строчные латинские буквы и знак подчеркивания '_ '.

Далее следует строка, содержащая целое число k ($1 \leq k \leq 10^5$) — число участников отборочного этапа соревнования.

Последующие k строк имеют вид c_j, q_j, r_j, p_j ($1 \leq |c_j| \leq 30$, $0 \leq r_j \leq 12$, $0 \leq p_j \leq 10^9$) — строковый идентификатор j -го участника, название интересующей его специальной дисциплины, количество исполненных участником приёмов и начисленный ему штраф соответственно. Идентификатор участника содержит только строчные латинские буквы и знак подчеркивания '_ '.

Гарантируется, что:

- Интересующие участников специальные дисциплины q_j обязательно представлены во входных данных;
- Названия всех специальных дисциплин s_i попарно различны между собой;
- Идентификаторы участников c_j попарно различны между собой;
- Не существует двух участников a и b таких, что $r_a = r_b$ и $p_a = p_b$ (или различаются количества исполненных приёмов, или различается начисленный участникам штраф).

Все строки используют разделитель ',' (запятая).

Формат вывода

Выведите список идентификаторов всех участников, прошедших в финальный этап соревнования на интересующие их специальные дисциплины в лексикографическом (алфавитном) порядке идентификаторов.

Участник считается прошедшим по дисциплине i , если существует строго менее m_i участников, подавших заявки на i -ю дисциплину с большим, чем у данного участника, приоритетом (см. условие про сравнение приоритета участников).

Пример 1

Ввод

```
2
ear_flying,1
sun_bathing,1
3
cheburashka,ear_flying,11,100
dambo,ear_flying,10,0
crocodile_gena,sun_bathing,11,10
```

Вывод

```
cheburashka
crocodile_gena
```

Пример 2

Ввод

```
1
ear_flying,1
2
dambo,ear_flying,7,234
cheburashka,ear_flying,7,123
```

Вывод

```
cheburashka
```

Пример 3

Ввод

```
2
cloud_developer,2
cloud_hacker,3
5
anonymous,cloud_hacker,6,0
bjarne_stroustrup,cloud_developer,6,1
julian_assange,cloud_hacker,5,100500
bill_gates,cloud_developer,3,1
guccifer,cloud_hacker,2,0
```

Вывод

```
anonymous
bill_gates
bjarne_stroustrup
guccifer
julian_assange
```

Пример 4

Ввод

```
2
sun_charging,2
racing,1
5
helios,racing,12,135
acacia,sun_charging,0,5
cactus,sun_charging,0,1
figus,sun_charging,0,4
palm,sun_charging,0,3
```

Вывод

```
cactus
helios
palm
```

Примечания

В первом тестовом примере на дисциплину «ear_flying» претендуют два кандидата — 'cheburashka' показал 11 приёмов со 100 единицами штрафа, а 'dambo' — 10 приёмов с 0 штрафа. В первую очередь сравнение идет по приёмам: $11 > 10$, поэтому в следующий этап проходит именно 'cheburashka'.

Во втором тестовом примере у обоих претендентов одинаковое количество показанных приёмов, но у 'cheburashka' штраф 123, что меньше штрафа 234 у 'dambo'. Поэтому в следующий этап проходит 'cheburashka'.

В третьем тестовом примере важно отметить, что в ответе прошедшие участники идут в объединенном списке отсортированные в лексикографическом порядке независимо от своего приоритета при отборе и выбранной ими специальной дисциплине.

В четвертом тестовом примере развернулась борьба за дисциплину «зарядка на солнце». Хотя все участники не смогли показать владение ни одним из приёмов, 'cactus' и 'palm' набрали меньше всего штрафа, поэтому именно их приглашают в финальный этап соревнования.

Язык C# (MS .Net 6.0)+ASPНабрать здесьОтправить файл

1

ОтправитьПредыдущаяСледующая