

Мими стана асистентка във ФМИ. Сега, освен да учи студентите, тя трябва и да ги оценява. Тя иска да пише максимално високи оценки, затова първо пише точките на всички контролни, а след това ги преглежда и спрямо тях избира скалата. Тя има списък на всички студенти, съдържащ техните имена, факултетни номера и точки на контролното. Мими е решила, че просто ще избере точките, необходими за тройка, а след това на равни интервали оценките ще се покачват. За да направи това, трябва да може да си отговаря на въпроси от вида „Ако минималните точки за тройка са X , кой е човекът с най-малко точки, който ще изкара три?“. Ако има двама студенти с еднакви точки за първи се счита този, който има по-малък факултетен номер. Вашата задача е да и помогнете да си отговори на този въпрос. Всъщност, на няколко такива въпроса - докато уцели скала, която и се струва честна.

Забележка: Понеже Мими е добър асистент, винаги обмисля като минимални точки за тройка такива числа, че да има поне един човек, който няма да бъде скъсан.

Input Format

На първия ред се въвеждат N и Q – броят на студентите и броят на въпросите, които Мими ще си зададе. Следват N на брой реда, всеки един съдържащ името на студент (стринг S_i от малки латински букви), факултетния му номер (цяло число F_i) и точките му на контролното (цяло число P_i) разделени с един интервал. След това има Q реда, съдържащи по едно число – M_j – минималните точки за тройка, които Мими е намислила при j -тия си въпрос.

Constraints

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$1 \leq |S_i| \leq 5$$

$$1 \leq F_i \leq 10^6$$

$$1 \leq P_i \leq 10^9$$

Output Format

За всеки от въпросите на отделен ред изведете името и факултетния номер на студента, който отговаря на условието, разделени с един интервал.

Sample Input 0

```
5 3
ivan 31 15
petar 30 16
iskrn 29 13
petia 40 15
anton 35 18
14
16
13
```

Sample Output 0

```
ivan 31  
petar 30  
iskrn 29
```