

Exploding Kittens

En el juego de cartas Exploding Kittens los jugadores tienen que elegir, en cada turno, qué carta jugar en función del beneficio que le puede reportar. Pero jugar una carta u otra tiene cierto riesgo, debido a que los otros jugadores pueden utilizarlo en nuestra contra.



Perry, que es la primera vez que juega, ha decidido implementar un programa que le ayude a elegir cuáles son las cartas más prometedoras. Para ello, dado un conjunto de cartas, el programa le dirá cuáles debe elegir y en qué orden, dependiendo del riesgo máximo que quiera correr. Como Perry no puede programar con sus patas, nos ha pedido a nosotros que lo hagamos por él. Trasto, la gata, se ha inventado las reglas convenciendo a Perry de que las cartas se pueden cortar, así que ha implantado una nueva regla que dice que el valor de una carta cortada será proporcional al tamaño del trozo que pueda coger sin sobrepasar el riesgo.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M que indican el número de cartas disponibles y el riesgo máximo que quiere correr Perry.

Las siguientes N líneas contienen una cadena C de caracteres del alfabeto inglés, sin espacios, que identifica el nombre de una carta, y dos enteros R y B que representan el riesgo y el beneficio de esa carta, respectivamente.

Salida

Se debe imprimir por pantalla las cartas elegidas en la misma línea separadas por un espacio, en el orden en el que han sido elegidas.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
8 150 Desactivar 1 100 VerElFuturo 10 90 HazmeUnFavor 75 50 PasaTurno 80 75 CambiaDireccion 60 25 VaASerQueNo 50 95 Barajar 40 30 Ataque 30 80	Desactivar VerElFuturo Ataque VaASerQueNo PasaTurno

Límites

- $5 \leq N \leq 1000$