
Jugadors de bàsquet

X13768_ca

Ens donen una llista de jugadors de bàsquet d'entrada. Per a cada jugador ens donen el seu nom (un string), el seu salari (un natural), i el nombre de punts que han fet durant la temporada (un natural). Aquesta llista ens la donen ordenada de menys a més punts. Per exemple, ens poden donar la llista:

```
McDaniel 210 1520
Pipen 198 2348
Bird 412 3213
Johnson 328 4532
Jordan 563 6312
```

Fixeu-vos que Jordan apareix en últim lloc perquè el seu nombre de punts (6312) és el màxim.

També ens donen una parella de valors enters $[p_1, p_2]$, que representa un interval de punts. Hem de considerar els jugadors que tenen un nombre de punts dins de l'interval $[p_1, p_2]$, calcular la suma dels seus salaris, i escriure els noms d'aquests jugadors (en el mateix ordre de la llista).

Seguint amb l'exemple, suposeu que ens donen l'interval $[2005, 5479]$. Fixeu-vos que els jugadors Pipen, Bird i Johnson són els que apareixen a la llista (en aquest ordre) amb un nombre de punts major o igual a 2005 i menor o igual a 5479. Llavors hauriem d'escriure la suma dels seus salaris i els seus noms:

```
938 Pipen Bird Johnson
```

Per a resoldre aquest exercici, és obligatori usar la següent declaració i implementar i usar convenientment les següents funcions:

```
struct Jugador {
    string nom;
    int salari;
    int punts;
};

typedef vector<Jugador> Jugadors;

// Llegeix el nom, el salari i els punts d'un jugador de l'entrada estandar,
// crea el jugador amb aquestes dades i el retorna.
Jugador llegirJugador();

// Retorna cert sii el jugador que és rep com a paràmetre té un nombre de punts
// dins de l'interval [p1,p2].
bool pertanyAInterval(const Jugador &jugador, int p1, int p2);
```

Entrada

La primera línia de l'entrada té un natural n , el nombre de jugadors. Després venen n línies, on cadascuna descriu un jugador, amb el nom (un string de lletres majúscules i minúscules i dígit), el salari (un natural) i el nombre de punts de la temporada (un natural). Després tenim una nova línia amb un natural positiu m , el nombre de casos d'interval. Després tenim m línies, on cadascuna té dos naturals p_1, p_2 , que compleixen $p_1 \leq p_2$ i descriuen un interval de punts $[p_1, p_2]$.

Sortida

Per a cadascun dels m casos $[p_1, p_2]$, s'ha d'escriure una línia. Aquesta línia conté, en primer lloc, la suma dels salaris dels jugadors que tenen un nombre de punts dins de l'interval $[p_1, p_2]$. Després, la línia conté els noms d'aquests mateixos jugadors en el mateix ordre de la llista.

Exemple d'entrada 1

```
5
McDaniel 210 1520
Pipen 198 2348
Bird 412 3213
Johnson 328 4532
Jordan 563 6312
18
2005 5479
321 2013
5718 7915
216 546
8891 9010
3512 4118
566 1520
566 1519
566 2348
566 2347
6312 9578
6313 9578
4532 9578
4533 9578
2348 3213
2349 3213
2348 3212
2349 3212
```

Exemple de sortida 1

```
938 Pipen Bird Johnson
210 McDaniel
563 Jordan
0
0
0
210 McDaniel
0
408 McDaniel Pipen
210 McDaniel
563 Jordan
0
891 Johnson Jordan
563 Jordan
610 Pipen Bird
412 Bird
198 Pipen
0
```

Exemple d'entrada 2

```
20
a0 68 352
a1 20 1545
a2 73 1872
a3 17 1981
a4 1 3414
a5 50 3418
a6 25 4223
a7 46 5155
a8 78 5836
a9 95 6246
a10 46 6616
```

```
a11 74 7060
a12 92 7473
a13 88 7569
a14 63 8157
a15 66 8795
a16 38 9249
a17 10 9382
a18 12 9489
a19 37 9750
20
7646 9664
4860 5085
2650 7493
3200 4090
```

1229 1579
4625 4734
8204 11561
8239 8278
8623 12087
9027 11562
1087 2499
3547 7209
7870 9188
9777 14146
5837 8111
3649 5293
872 2606
67 4960
2265 3133
6165 8956

Exemple d'entrada 3

20
a0 17 1
a1 10 2
a2 25 3
a3 20 5
a4 95 6
a5 12 9
a6 38 9
a7 88 9
a8 37 10
a9 68 12
a10 73 12
a11 92 13
a12 1 14
a13 46 15
a14 66 15
a15 46 16
a16 78 16
a17 63 17
a18 50 18
a19 74 20
10
6 7
20 27
10 20
20 30
9 17
5 11
4 14
19 22
3 5
7 17

Exemple de sortida 2

189 a14 a15 a16 a17 a18
0
507 a4 a5 a6 a7 a8 a9 a10 a11 a12
51 a4 a5
20 a1
0
163 a15 a16 a17 a18 a19
0
163 a15 a16 a17 a18 a19
97 a16 a17 a18 a19
110 a1 a2 a3
364 a6 a7 a8 a9 a10 a11
129 a14 a15
0
395 a9 a10 a11 a12 a13
71 a6 a7
110 a1 a2 a3
254 a0 a1 a2 a3 a4 a5 a6
0
524 a9 a10 a11 a12 a13 a14 a15

Exemple de sortida 3

95 a4
74 a19
694 a8 a9 a10 a11 a12 a13 a14 a15 a16 a17 a18 a19
74 a19
708 a5 a6 a7 a8 a9 a10 a11 a12 a13 a14 a15 a16 a17
290 a3 a4 a5 a6 a7 a8
524 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 a10 a11 a12
74 a19
45 a2 a3
708 a5 a6 a7 a8 a9 a10 a11 a12 a13 a14 a15 a16 a17

Observació

De cara a superar els jocs de proves públics i obtenir una bona nota (8 sobre 10 com a molt) n'hi ha prou amb que feu una implementació senzilla basada en cerques i recorreguts bàsics. Ara bé, els jocs de proves privats són grans (n i m són grans, tot i que el nombre de jugadors dins de cada interval demanat és petit en aquests jocs de proves privats). Per tant, si voleu aspirar a superar tots els jocs de proves privats i obtenir la màxima nota haureu d'implementar un esquema de cerca més eficient.

Informació del problema

Autoria: FOPR

Generació: 2026-01-25T13:43:26.657Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>