

Roenheld

Descriere

Implementați, folosindu-vă de clase, următorul joc:

Roenheld este un oraș fictiv în care se află N jucători. În oraș se pot realiza M munci diferite, iar fiecare jucător preferă un subset dintre acestea. Durata de lucru este de o zi iar în funcție de munca depusă și atributele lor, jucătorii sunt plătiți cu o sumă de bani. Jucătorii folosesc banii pentru a cumpăra mâncare la începutul fiecărei zile.

Astfel, jucătorii sunt descriși de:

- nume (NAME)
- atribute: putere (STR) / inteligență (INT) / carisma (CHR)
- numărul de bani deținuti
- muncile pe care le preferă
- ordinea preferințelor la mâncare

Inițial toți jucătorii au 0 la fiecare atribut și 20 de bani.

O muncă este descrisă de următorii parametri:

- plată de bază (P)
- bonusul pentru atribute $X\ Y\ Z$ (1 ban în plus pentru fiecare $X\ STR / Y\ INT / Z\ CHR$)

Dacă o muncă are un bonus pentru atribut egal cu 0, atunci munca nu plătește în plus pentru acel atribut.

Mâncarea se împarte în 4 categorii:

- CARNE: crește STR cu 2 puncte
- PESTE: crește INT cu 2 puncte
- LEGUME: crește CHR cu 2 puncte
- PAINE: nu crește nici un atribut.

La începutul fiecărei zile, piața orașului vinde un număr din fiecare tip de mâncare cu un anumit preț. Jucătorii intră în piață în ordinea descrescătoare a CHR (jucătorul cu CHR cea mai mare intră primul), în caz de egalitate în ordinea descrescătoare a banilor deținuti (jucătorul cu cei mai mulți bani intră primul) și dacă egalitatea persistă alfabetic după nume.

Atunci când jucătorul intră în piață va cumpăra în ordinea preferințelor sale prima mâncare pe care și-o permite. Dacă nu își permite nici o mâncare, jucătorul va pierde 1 din fiecare atribut. Penalizarea din cauza foamei nu poate duce un atribut pe negativ. Nu este garantat că mâncarea va ajunge pentru toți jucătorii.

După ce fiecare jucător a intrat în piață, aceștia se duc la munca care le aduce cel mai mare venit, din muncile pe care fiecare le preferă. Plata se calculează cu atributele după ce jucătorii au mâncat. Plata se oferă la finalul zilei, iar apoi se reia tot ciclul.

Cunoscând informațiile despre toate muncile, despre toți jucătorii precum și cantitatea și prețul mâncării oferite pe o durată de T zile, afișați informațiile despre jucători la finalul celor T zile. Jucătorii trebuie să fie sortați descrescător după banii deținuți (jucătorul cu cei mai mulți bani primul), iar în caz de egalitate alfabetic după nume.

Date de intrare

Pe prima linie, separate prin spațiu 3 numere naturale

N M T

reprezentând numărul de jucători, numărul de munci și numărul de zile.

Pe următoarele M linii, informațiile despre fiecare muncă sub forma:

P X Y Z

reprezentând plata de bază și bonusul pentru atribute.

Pe următoarele 2 * N linii, informații despre fiecare jucător sub forma:

NUME K MANCARE_1 MANCARE_2 MANCARE_3 MANCARE_4

MUNCA_1 MUNCA_2 ... MUNCA_K

reprezentând numele jucătorului, numărul de munci pe care le preferă K, ordinea preferințelor la mâncare, indexul muncilor pe care le preferă

Pe următoarele T linii, informații despre mâncarea oferită de piață în fiecare zi sub forma:

CANTITATE_CARNE PRET_CARNE CANTITATE_PESTE PRET_PESTE

CANTITATE_LEGUME PRET_LEGUME CANTITATE_PAINE PRET_PAINE

Date de ieșire

Pe primele N linii, informații despre jucători sub forma:

NUME BANI_DETINUTI STR INT CHR

Liniile trebuie să fie sortate descrescător după banii deținuți și în caz de egalitate alfabetic după nume.

Exemplu

Intrare:

3 3 2

20 3 3 0

18 1 0 1

15 1 1 1

Marcu 2 CARNE LEGUME PESTE PAINE

0 1

Andi 3 PESTE PAINE CARNE LEGUME

2 1 0

Angel 1 CARNE PESTE LEGUME PAINE

0

10 20 10 99 10 99 10 5

10 20 10 30 10 30 10 5

Iesire:

Andi 25 0 2 0

Marcu 22 4 0 0

Angel 21 4 0 0

Explicație:

La începutul primei zile, Marcu și Angel cumpără carnea iar Andi cumpără pâinea. Atributele acestora vor fi:

Marcu 2 0 0

Andi 0 0 0

Angel 2 0 0

Cele mai profitabile munci pentru fiecare sunt:

Marcu: 0 sau 1 pentru 20 bani

Andi: 0 pentru 20 bani

Angel: 0 pentru 20 bani

Suma totală pentru fiecare este:

Marcu: 20

Andi: 35

Angel: 20

La începutul zilei 2, Marcu și Angel cumpără carnea iar Andi cumpără pește. Atributele acestora vor fi:

Marcu 4 0 0

Andi 0 2 0

Angel 4 0 0

Cele mai profitabile munci pentru fiecare sunt:

Marcu: 1 pentru 22 bani

Andi: 0 pentru 20 bani

Angel: 0 pentru 21 bani

Suma totală pentru fiecare este:

Marcu: 22

Andi: 25

Angel: 21