

Sursa : farma.pas, farma.cpp, farma.c

Problema 2 farma

100 de puncte

Noile reguli din sistemul sanitar cer ca medicii să nu prescrie pe rețete un anumit medicament, ci să menționeze substanța activă. Rețeta este formată din n prescripții, câte una pentru fiecare substanță activă prescrisă.

Farmacista de la care cumpără medicamentele mi-a făcut o listă în care pentru fiecare substanță activă de pe rețetă sunt trecute medicamentele care conțin substanța activă respectivă, precum și prețul pastilelor prescrise din medicamentul respectiv, sub forma următoare:

substanța activă:medicament₁ preț₁,medicament₂ preț₂, ..., medicament_k preț_k

Din păcate, între anumite medicamente există incompatibilități și ca urmare ele nu pot fi administrate simultan, deoarece ar produce reacții adverse. De aceea, farmacistul meu mi-a dat și o listă de incompatibilități, în listă fiind specificate perechi de medicamente incompatibile, sub forma:

medicament₁/medicament₂

Când cumpăr rețeta, eu trebuie să iau câte un medicament pentru fiecare substanță activă prescrisă de medic și să am grijă să nu cumpăr medicamente care sunt incompatibile. Desigur, voi cumpăra pastilele prescrise pentru tratamentul complet.

Cerințe

Cunoscând lista pe care mi-a dat-o farmacistul, precum și incompatibilitățile dintre medicamente, scrieți un program care să determine:

1. câte medicamente am la dispoziție pentru fiecare substanță activă;
2. suma minimă pe care trebuie să o cheltui pentru a cumpăra rețeta.

Date de intrare

Fișierul de intrare `farma.in` conține pe prima linie numărul natural c , reprezentând cerința pe care trebuie să o rezolvăm (1 sau 2). Pe a doua linie se află numărul natural n , reprezentând numărul de substanțe active prescrise de medic. Pe următoarele n linii se află lista pe care mi-a dat-o farmacistul, pe fiecare linie fiind specificată o substanță activă, urmată de medicamentele care conțin această substanță și prețurile lor, sub forma precizată în enunț. Pe următoarea linie se află un număr natural m , reprezentând numărul de perechi de medicamente existente în lista de incompatibilități. Pe următoarele m linii sunt scrise perechile de medicamente incompatibile, câte o pereche pe o linie, sub forma precizată în enunț.

Date de ieșire

Dacă cerința este 1, fișierul de ieșire `farma.out` va conține n linii, pe linia i ($1 \leq i \leq n$) fiind scris numărul de medicamente disponibile pentru substanța activă descrisă pe linia $i+1$ în fișierul de intrare.

Dacă cerința este 2, fișierul de ieșire `farma.out` va conține o singură linie pe care va fi scris un număr natural reprezentând suma minimă pe care trebuie să o plătesc pentru a cumpăra rețeta, în condițiile descrise în enunț.

Restricții

- $0 < n < 10$
- $0 \leq m \leq 1400$
- Denumirile substanțelor active și ale medicamentelor sunt șiruri de maximum 30 de litere mici ale alfabetului englez. Un medicament poate apărea în lista unei singure substanțe active.
- Prețurile pastilelor sunt numere naturale nenule strict mai mici decât 1000.
- Pentru fiecare substanță activă există cel mult 9 medicamente care să conțină substanța activă respectivă.
- În fiecare pereche din lista de incompatibilități se află medicamente care conțin substanțe active diferite.
- În lista de medicamente corespunzătoare fiecărei substanțe active pot exista oricâte spații, dar lungimea oricărei linii nu depășește 700 de caractere.
- Pentru datele de test există întotdeauna soluție.
- Pentru teste valorând 10% din punctaj cerința este 1.

Exemple

<code>farma.in</code>	<code>farma.out</code>	Explicație
1	4	Există 4 medicamente
3	3	pentru prima substanță
metformin:siofor 10,glibomet 30,bidiab 60,gliformin 10	3	activă, 3 medicamente
ibuprofen:nurofen 24,advil 35, ibusinus 9		pentru cea de a doua și
diclofenac : diclac 28 , voltaren 50, cambia 102		tot 3 medicamente
0		pentru cea de a treia.



farma.in	farma.out	Explicație
2 3 metformin:siofor 10,glibomet 30,bidiab 60,gliformin 10 ibuprofen:nurofen 24,advil 35, ibusinus 9 diclofenac : diclac 28 , voltaren 50, cambia 102 5 siofor/diclac gliformin/diclac ibusinus/siofor ibusinus/voltaren bidiab/diclac	67	Plătim suma minimă 67 dacă vom cumpăra glibomet (preț 30), ibusinus (preț 9) diclac (preț 28). Observați că oricare două medicamente cumpărate sunt compatibile.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde

Memorie totală disponibilă 16MB, din care 8MB pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: 10KB