

Matarinnkaup

Problem ID: matarinnkaup

Vel seldist af allskyns mat og drykk á Nauthóli síðustu daga. Nú er hins vegar komið að því að taka lagerstöðuna og undirbúa innkaup. Það verk fellur nú á þig. Gefið bæði uppskriftalista Nauthóls og kvittanir síðustu daga, hvað er búið að fara mikið af hverju hráefni?



Mynd fengin af commons.wikimedia.org

Inntak

Fyrsta línan í inntakinu inniheldur tvær heiltölur $1 \leq u, k \leq 10\,000$ þar sem u er fjöldi uppskrifta og k er fjöldi kvittana. Næst koma u lýsingar á uppskriftum. Fyrsta lína hverrar lýsingar inniheldur streng sem gefur nafn réttisins. Nöfn rétta eru einstök. Næsta lína inniheldur eina heiltölu $1 \leq h \leq 10\,000$, fjölda hráefna sem uppskriftin kallar á. Loks koma h línur, hver með nafninu á einu hráefni, bili og svo heiltölu $1 \leq x \leq 500$. Þetta merkir að til þurfi x eintök af þessu hráefni í réttinn. Svo koma k lýsingar á kvittunum. Hver þeirra byrjar á línu með einni heiltölu $1 \leq n \leq 10\,000$, fjölda rétta sem er á kvittuninni. Þar á eftir koma n línur. Hver þeirra inniheldur nafn á rétti, bili og svo heiltölu $1 \leq y \leq 500$. Þetta merkir að y eintök af réttinum voru keypt. Gefið er að þessir réttir komu fyrir í uppskriftalistanum ofar í inntaki. Sérhvert nafn í inntaki er að hámarki 20 stafir og samanstendur af enskum lágstöfum ásamt undirstrikum. Heildarfjöldi nafna í inntaki verður einnig í mesta lagi 100 000.

Úttak

Skrifið út hvað þarf mikið af hverju hráefni, eitt hráefni á hverri línu. Á hverja línu á að skrifa nafn hráefnisins, eitt bil og svo heiltölu sem segir til um hversu mikið þarf af því. Prenta á hráefnin í stafrófsröð. Niðurstrik kemur á undan bókstöfum í stafrófsröð. Ef ekki þarf að nota hráefnið á ekki að prenta það í úttaki.

Stigagjöf

Hópur	Stig	Takmarkanir
1	50	Það eru mest 500 nöfn í inntakinu.
2	50	Engar frekari takmarkanir

Sample Input 1

```
2 2
hamborgaramaltid
4
buff 1
braud 2
franskar 100
salat 1
hamborgari
2
buff 1
braud 2
1
hamborgaramaltid 4
1
hamborgari 2
```

Sample Output 1

```
braud 12
buff 6
franskar 400
salat 4
```