

Seminar 3 – Algoritmi și containere

1. Să considerăm o secvență de paranteze (paranteze rotunde, pătrate și acolade). Trebuie să verificăm dacă secvența este corectă. De exemplu:

$([])(\{\}){[]}$ – este corectă

$(((()))$ – nu este corectă (prima paranteză nu este închisă deloc)

$([])$ – nu este corectă (ordinea în care sunt închise parantezele nu e ok)

$([\{\}])\{$ – nu este corectă (avem o acoladă închisă care nu a fost deschisă nicăieri).

2. Profesorul de filosofie PHV după curs vrea să-și invite studenții la o cană de *BubbleTea*. Magazinul vinde N tipuri de ceai *BubbleTea* și M tipuri de *topping*. PHV cumpără fiecărui student un ceai cu un singur topping. Fiecare tip de ceai are un preț și fiecare topping are un preț iar prețul băuturii este prețul ceaiului plus al topping-ului. Dar nu orice topping poate fi adăugat la orice tip de ceai, pentru fiecare ceai există o listă cu toppinguri posibile. Având suma de bani pe care PHV o are, vrem să știm numărul maxim de studenți care pot fi invitați la ceai, dacă fiecare student bea exact o cană de ceai. Profesorul niciodată nu invită studenții la ceai fără să bea și el o cană de ceai.

Date de intrare (vor fi citite de la tastatură):

N – numărul de tipuri de ceai

N numere întregi – prețul pentru fiecare ceai

M – numărul de tipuri de toppinguri

M numere întregi – prețul pentru fiecare topping

N linii, în care pe fiecare linie i , avem lista toppingurilor care sunt compatibile cu ceaiul i .

Fiecare linie începe cu un număr K , și este urmat de K întregi, care reprezintă numărul toppingului. Fiecare dintre aceste numere este între 1 și M (inclusiv).

X – suma de bani pe care o are PVH.

De exemplu:

3

10 20 30

5

1 2 3 4 5

2 4 5

3 1 2 3

5 1 2 3 4 5

42