

Név:

Neptunkód:

2. Csoport ZH

Segítség

Nem vehetsz igénybe segítséget!

Beadás

Add vissza a tollal kitöltött papírt! Ne felejtse el ráírni a nevedet és Neptun kódodat!

Feladat

Egy család havonta nagy mennyiségben rendel vizet. Év végén kimutatást kaptak a cégtől, hogy mikor, mennyi vizet rendeltek és az mennyibe került. Az N darab feljegyzés tartalmazza a rendelések adatait az $idopontok$, $osszegek$ illetve $mennyisegek$ azonosítójú tömbökben. Az azonos indexű helyek tartoznak egymáshoz. Az alábbi kérdéseket szeretnék megválaszolni. A megoldáshoz a specifikációk és algoritmusok elő vannak készítve. Implementáld C++-ban a megoldást! Használj függvényeket és ellenőrzött beolvasást!

(A feladat) Mikor rendeltek pontosan 20.000,--ért? (Lehet, hogy „soha”.)

(B feladat) Összesen mennyit költöttek?

(C feladat) Mely rendelések tartalmaztak 40 liternél többet?

Specifikáció

Konstans

$MaxN \in N = 100$

Bemenet

$N \in N$

$idopontok \in S^N$

$osszegek \in R^N$

$mennyisegek \in N^N$

Kimenet

$van \in L$

$mikor \in S$

$ossz \in N$

$db \in N$

$napok \in S^{db}$

Előfeltétel

$1 \leq N \leq MaxN$ és

$\forall i(1 \leq i \leq N) : 0 < osszegek_i$ és

$\forall i(1 \leq i \leq N) : 0 < mennyisegek_i$

Utófeltétel

$van \equiv \exists i(1 \leq i \leq N) : osszegek_i = 20000$ és

$van \Rightarrow \exists i(1 \leq i \leq N) : osszegek_i = 20000$ és $mikor = idopontok_i$ vagy

$\neg van \Rightarrow mikor = "soha"$

$ossz = \sum_{i=1}^N osszegek[i]$

$db = \sum_{i=1}^N 1$ és

$mennyisegek[i] > 40$

$\forall j(1 \leq j \leq db) : \exists i(1 \leq i \leq N) : napok[j] = idopontok_i$ és $mennyisegek_i > 40$ és

halmazfelsorolás ($napok[j]$)

