

2. Feladat – kerék (roata)**100 pont**

A bécsi Prater vidámpark egyik nevezetessége a Nagy Bécsi Kerék. Innen egész Bécs megcsodálható.

A keréknek n kabinja van, a kerületen szimmetrikusan elosztva, az órajárásával megegyező irányban 1-től n -ig sorszámozva. Az utasok a talajjal érintkező kabinba szállhatnak be, a beszállás az 1. kabinnal kezdődik, a kerék forgása az órajárásával ellenkező sorrendben történik és induláskor az 1. kabin van a beszállóhelynél.

Egy utas egy fordulóért **1 Eurót** fizet és tetszőleges számú fordulóra befizethet.



Annak a p utasnak, akik használni szeretnék a kereket be kell tartani a következő eljárást: az i sorszámú utas megvásárolja a jegyét, amelyre rá van írva az ő sorszáma és a fordulók c_i száma, $1 \leq i \leq p$, majd beáll a sorba. Amikor a beszállóhelyhez ér egy üres kabin, vagy felszabadul egy kabin, a kerék megáll és a következő utas beszáll. Egy utas azután száll ki, miután lejár a jegyére írt számú forduló.

Követelmény

Írj egy programot, amely ismerve a keréken levő kabinok számát (n), az utasok számát (p) valamint az egyes utasok által befizetett fordulók $c_i, 1 \leq i \leq p$ számát, kiszámolja:

- a kerék utasaitól begyűjtött jegyárak összegét,
- az utasok kiszállásának sorrendjét,
- annak a kabinnak a sorszámát, amelyből az utolsó utas kiszáll

Bemenő adatok

A *roata.in* bemenő állomány első sora az n természetes számot, második sora a p természetes számot, harmadik sora a szóközzel elválasztott $c_i, 1 \leq i \leq p$, természetes számokat tartalmazza a feladat szövegében leírtaknak megfelelő jelentéssel.

Kimenő adatok

A *roata.out* kimeneti állomány első sora az összbevételt, második sora az utasok sorszámát kell tartalmazza a kiszállás sorrendjében, szóközzel elválasztva, a harmadik sor annak a kabinnak a sorszámát, amelyből az utolsó utas kiszállt.

Megszorítások és pontosítások

- $2 \leq n \leq 360$
- $1 \leq p \leq 100\,000$
- $1 \leq c_i \leq 100\,000$
- az első követelmény helyes megoldásáért a pontszámok 20%-a, a következő két követelmény helyes megoldásáért rendre a pontszámok 40% kapható.

Példa

<i>roata.in</i>	<i>roata.out</i>	Magyarázat
4	29	A keréken $n=4$ kabin van és az utasok száma $p=7$.
7	3 5 2 4 1 7 6	Az első utas 6 fordulóra fizet be, a második 4 fordulóra, ..., míg az utolsó utas 3 fordulóra. Az összbevétel 29 Euró.
6 4 1 5 2 8 3	3	Miután az első 4 utas felszáll és lejár egy teljes fordulat, az első leszálló a 3. utas és rögtön felszállhat az 5. utas. Még 2 forduló megtétele után leszáll az 5. utas és felszáll a 6. utas. Még egy forduló után leszáll a 2. utas és felszáll a 7. utas. Az utolsó 4 utas a következő sorrendben száll ki: 4, 1, 7, 6.
		Annak a kabinnak a sorszáma, amelyből az utolsó utas kiszáll 3.

Maximális futási idő: 1 másodperc/teszt.

Rendelkezésre álló összememória: 2 MB, amelyből 2 MB a veremnek

Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului

Olimpiada Județeană de Informatică

03 martie 2012

Sursa: ID2.c, ID2.cpp, ID2.pas

Clasa a IX-a

A forráskód maximális mérete: 5 KB.