

Olimpiada de Informatică – etapa locală
10 februarie 2024

Clasa a VII-a și a VIII-a
Sursa: `mario.cpp`, `mario.c`, `mario.pas`

Problema 1

Mario

100 puncte

Instalatorul Mario a plecat în căutarea prințesei Peach. Până a ajunge la Castelul lui Bowser, acolo unde era ținută prizonieră prințesa, Mario a adunat N monede magice. Fiecare monedă, numerotată de la 1 la N are o anumită valoare, moneda i având valoarea m_i ($1 \leq i \leq N$).

Ajuns la Castel, Mario l-a întâlnit pe Bowser care era mândrul posesor a unei colecții impresionante de monede, numerotate de la 1 la M , moneda i având o valoare b_i ($1 \leq i \leq M$).

În confruntarea finală, Bowser îi oferă lui Mario, șansa de a o salva pe Peach doar dacă reușește să facă schimburile necesare între monedele lor, astfel încât cele mai mici N monedele să fie în posesia lui Mario și cele mai mari M valori să fie în posesia lui Bowser.

Cerințe

Scrieți un program care să îi permită lui Mario să o salveze pe Peach.

Date de intrare

Fișierul de intrare `mario.in` conține pe prima linie numărul N , reprezentând numărul de monede găsite de Mario, pe următoarea linie cele N valori ale monedelor găsite de Mario, separate prin câte un spațiu. Pe a treia linie se află numărul M , numărul monedelor lui Bowser, iar pe ultima linie, separate prin câte un spațiu, cele M valori ale monedelor lui Bowser.

Date de ieșire

Pe prima linie a fișierului de ieșire `mario.out` se va afișa numărul k de schimbări între cele două mulțimi de monede. Următoarele k linii conțin schimbările, pe fiecare linie aflându-se două valori naturale m b cu semnificația “moneda cu numărul de ordine m dintre cele deținute de Mario se va schimba cu moneda cu numărul de ordine b dintre cele deținute de Bowser”.

Restricții și precizări

- $1 \leq N, M \leq 1000$
- Valorile din fiecare cutie ≤ 10000
- Soluția nu este unică
- Pentru determinarea corectă a lui k se acordă 40% din punctaj, iar pentru determinarea corectă a schimbărilor 60%.

mario.in	mario.out	Explicații
6 3 1 7 4 6 2 2 4 5	2 3 1 5 2	Se vor face două schimburi de monede și anume moneda cu numărul de ordine 3 dintre monedele lui Mario se va schimba cu moneda cu numărul de ordine 1 dintre monedele lui Bowser, apoi moneda a 5-a se va schimba cu moneda a 2-a. Se observă că și soluția 2 3 2 5 1 este corectă.

Timp maxim de executare/test: 0.1 secunde
Memorie totală disponibilă: 2 MB din care 1 MB pentru stivă
Dimensiunea maximă a sursei: 5 KB