



HOTEL – CLASA a X-a

Nume sursă: HOTEL.PAS sau HOTEL.C sau HOTEL.CPP

Fișier de intrare: HOTEL.IN, fișier de ieșire: HOTEL.OUT

Într-un hotel există n angajați în Departamentul Administrativ. Patronul hotelului hotărăște să schimbe costumele personalului din acest departament astfel încât angajații care lucrează la etaje diferite să fie îmbrăcați în haine colorate diferit, iar cei care lucrează la același etaj să fie îmbrăcați în haine colorate la fel. Angajații au fiecare un cod unic dat printr-un număr natural format din maxim 4 cifre.

Cerință

Să se determine o modalitate de alegere a culorilor costumelor care să respecte condițiile de mai sus, precum și numărul de modalități.

Date de intrare

Fișierul de intrare HOTEL.IN are următoarea structură:

- pe prima linie se află două numere naturale, n și k separate printr-un spațiu (k este numărul de culori).
- pe următoarele n linii se află câte două numere naturale separate printr-un spațiu, primul fiind codul, iar al doilea etajul asociat angajatului.

Date de ieșire

Prima linie a fișierului de ieșire HOTEL.OUT va conține numărul de modalități.

Știind că o culoare este codificată printr-un număr natural nenul mai mic sau egal cu k , în fișier se va scrie pe câte o linie (începând cu a doua) codul unei persoane și culoarea costumului, valori separate prin câte un spațiu. Ordinea de scriere în fișierul de ieșire va fi aceeași cu cea din fișierul de intrare.

Restricții

- $1 \leq n \leq 1000$
- Numărul de etaje din hotel ≤ 200
- $1 \leq k \leq 200$.

Observații

- Dacă există mai multe soluții se va afișa una singură.
- Dacă nu există soluții, în fișier se va scrie o singură linie care va conține numărul 0.
- Numărul de modalități și modalitatea de alegere a culorii costumelor se punctează separat (70% din punctaj pentru numărul de modalități și 30% pentru alegerea corectă a culorilor costumelor)

Exemple

HOTEL.IN

```
4 5
123 2
35 1
430 2
13 0
```

HOTEL.IN

```
5 2
12 1
13 0
14 1
10 2
11 0
```

HOTEL.OUT

```
60
123 1
35 2
430 1
13 3
```

HOTEL.OUT

```
0
```

Timp de executare/test: 1 secundă.