

## Feladat

Egy iskolában sokféle órát tartanak. Ismerjük az összes tanár nevét, és minden egyes órának néhány fontos jellemzőjét. Írjon programot az alábbi részfeladatok megoldására:

- Mennyi az egyes tanárok összóraszám? 2
- Ki a legnagyobb óraszámú tárgyat tanító tanár? 2
- Milyen órái vannak egy adott osztály tanulóinak? 2
- Sorolja föl az iskolában tanított tantárgyakat! 4

A **standard bemenet** első sorában az órák **N** száma ( $1 \leq N \leq 50$ ) és a tanárok **T** száma ( $1 \leq T \leq 30$ ), valamint egy **OA** osztályt azonosító **szöveges** kód van (pl. 1A, 14C), a c) részfeladathoz. A következő **T** sorban a tanárok neve található (nem üres, nem ismétlődő, akár több szóból is állhat), ezt követően  $4 * N$  sorban az órák leírása: a tárgy neve (nem üres, akár több szóból is állhat), a tanár előző felsorolásbeli sorszáma ( $1 \leq \text{Tanár}_i \leq T$ ), a tárgy óraszám ( $1 \leq \text{ÓraSzám}_i \leq 9$ ), azt az osztályt azonosító kód, amelyben tanítják. **A szöveges adatok nem tartalmaznak ékezetes betűket, és következetesen nagybetűsek; így a szokásos rendezési relációk alkalmazhatók rájuk. A bemenet helyes, az ellenőrzés szükségtelen.**

A **standard kimenet** első sorába az a) feladat eredményét jelentő **T egész számot** írja! A második sor a b) feladathoz tartozik, benne egy **tanár neve** szerepeljen! (Nem egyértelmű esetben a **névsor szerinti első**t írja ki!) A harmadik sorba a c) feladat eredménye kerüljön: azaz egy felsorolás, amely a felsorolás hosszával kezdődik (**0 is lehet!**), ezután a **tantárgyak nevei** szerepelnek! A sorban lévő értékeket egymástól egy **vessző** válassza el! (A tárgynevek sorrendje tetszőleges.) A negyedik sor a d) részfeladat eredményét tartalmazza! Itt szintén egy **tantárgyfelsorolás** szerepeljen, az előző részfeladatban leírt formai szempontok figyelembe vételével!

Minta:

Input ( <b>billentyűzet</b> )		Output ( <b>képernyő</b> )	
#	Sortartalom [magyarázat]	#	Sortartalom [magyarázat]
1.	5 3 1A [N=5, T=3, OA="1A" a c)-hez]	1.	1 3 3 [az a) részfeladathoz]
2.	TANAR EGY [1. tanár neve]	2.	TANAR HAROM [a b) részfeladathoz]
3.	TANAR KETTO [2. tanár neve]	3.	2, ORA 3, ORA 2 [a c) részfeladathoz]
4.	TANAR HAROM [3. tanár neve]	4.	4, ORA 1, ORA 2, ORA 3, ORA 4 [a d) részfeladathoz]
5.	ORA 1 [1. tárgy neve]		
6.	3 [1. tárgy tanárának indexe → "TANAR HAROM"]		
7.	1 [1. tárgy óraszám]		
8.	3A [1. tárgy osztálya]		
9.	ORA 2 [2. tárgy neve]		
10.	2 [2. tárgy tanárának indexe → "TANAR KETTO"]		
11.	2 [2. tárgy óraszám]		
12.	2A [2. tárgy osztálya]		
13.	ORA 3 [3. tárgy neve]		
14.	3 [3. tárgy tanárának indexe → "TANAR HAROM"]		
15.	2 [3. tárgy óraszám]		
16.	1A [3. tárgy osztálya]		
17.	ORA 2 [4. tárgy neve]		
18.	2 [4. tárgy tanárának indexe → "TANAR KETTO"]		
19.	1 [4. tárgy óraszám]		
20.	1A [4. tárgy osztálya]		

21. ORA 4 [5. tárgy neve]
22. 1 [5. tárgy tanárának indexe→"TANAR EGY"]
23. 1 [5. tárgy óraszám]
24. 2A [5. tárgy osztálya]

A standard kimenetre tehát **4** sort kell kiírni! A részfeladatok válaszai **egy-egy sorba** írandók, a feladatkitűzés sorrendjében. Ha **egy részfeladathoz több eredményadat** tartozik, akkor **ügyeljen az elválasztó jelre, ami most az a) részfeladat esetében szóköz, a c) és a d) esetében vessző**. Ha a részfeladatok valamelyikét nem tudja megoldani, akkor az eredménye helyett egy **üres sort** írjon ki! Ezekén kívül semmi mást nem szabad kiírni! A program végleges változatában **ne** maradjon **billentyűre várakozás** (a tesztrendszer nem képes billentyűket nyomogatni ☺)!

Csak a feladat érdemi megoldását célzó programokat értékelünk, a tesztelő rendszer próbára tételét célzó megoldások 0 pontosak, a befektetett munka ellenére! ☺

## Értékelés

Értékelés 10 teszt-adatfájl alapján:

Összpont:  $10 \cdot (2+2+2+4) = 10 \cdot 10 = 100$  pont

Alsópont:	35	49	63	87
Jegy:	2	3	4	5

Az értékelő rendszer címe: <http://biro.inf.elte.hu/>

Azonosító az IK-s laborokban használt azonosító.

Jelszó: amivel belép a számítógépbe az IK-s laborokban.

Menüpontok:

- Beküldéskor (BEAD) be kell jelölni a feladat nevét és a nyelvet (**cpp**)! A feltöltendő fájl neve tetszőleges lehet.
- Az EREDMÉNY menüpontban megnézhető az összes beküldés értékelése.
- A LETÖLT menüben letöltheti a feladatleírást (feladat.pdf) és a minta.zip fájlt (Minta bemenet), amely egy kicsi és egy nagyméretű bemenetet tartalmaz.
- VISSZATÖLT-ben visszatöltheti (letöltheti) korábbi valamelyik beküldését.

Időlimit egységesen 0,1 mp, ami hosszabb ennél, az biztosan végtelen ciklus.

A program `return 0;`-val fejeződjön be!

A programban a következő include sorok lehetnek:

- `#include <iostream>`
- `#include <stdlib.h>`
- `#include <cmath>`

Főbb hibaüzenetek:

- Fordítási hiba: a fordítás sikertelen, a fordító hibaüzeneteit tartalmazó oldal jelenik meg a beadásra.
- Időlimit túllépés: időlimit túllépés (valószínűleg végtelen ciklus van a programban)
- Output formátum hiba: a kimenet formátuma nem felel meg a feladatleírásnak
- Hibás kimenet: nem az elvárt kimenet
- ...

- Helyes: OK