

PRÁCTICA

INTRODUCCION

Este es un problema diferente al de las olimpiadas anteriores. Aquí, los algoritmos que aseguran la óptima solución del problema tardan mucho más de los 20 segundos que se te dan para resolverlo. De modo que no se te calificará que des la óptima solución, sino que tanto te puedes acercar a ella. Este tipo de problemas se llaman heurísticos.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Eres el director de una escuela de nivel superior que quiere asignar a sus alumnos en diferentes empresas para realizar sus prácticas profesionales. Existe un número **A** ($1 \leq A \leq 100$) de alumnos y un número **E** ($1 \leq E \leq 20$) de empresas.

Cada empresa ha realizado exámenes a todos los alumnos y los calificó en una escala de 0 a 100. Cada empresa, a su vez, tiene un límite de alumnos **L** que puede aceptar ($1 \leq L \leq 25$).

También se le ha dado el derecho a cada alumno de nombrar una empresa con la cual no desea trabajar.

Sin embargo, para mejorar el prestigio de la escuela te interesa que todas las empresas estén satisfechas lo más posible.

Para evaluar esto, sumas las calificaciones de **todos** tus alumnos con respecto a la empresa donde los asignaste. Cuando esta suma es lo mayor posible, el prestigio es mayor.

PROBLEMA:

Debes realizar un programa que dados el número de estudiantes, el número de empresas, la empresa en la que cada alumno no desea trabajar, el límite de alumnos que puede aceptar cada empresa y la calificación que dio cada empresa a cada alumno, obtenga la mayor suma posible de calificaciones.

ENTRADA

La primera línea del archivo de entrada PRACTICA.ENT contiene los enteros **A** y **E**.

En la segunda línea hay **A** enteros, entre 1 y **E**, cada número indica la empresa a la que no desea

pertenecer cada alumno, empezando por el primero y en orden.

En la tercera línea hay **E** números enteros, cada número corresponde al número de alumnos que admite cada empresa, empezando por la primera y en orden.

En cada una de las siguientes **E** líneas hay **A** enteros que son las calificaciones de los diferentes alumnos según cada empresa.

SALIDA

Tu programa debe escribir en el archivo PRACTICA.SAL **A** líneas con un entero cada una, indicando el número de la empresa en que trabajará el alumno.

EJEMPLO

PRACTICA.ENT	PRACTICA.SAL
5 3	2
1 2 1 2 3	1
10 5 5	3
90 70 80 90 60	1
100 50 70 85 70	2
85 70 90 80 90	

NOTA: Esta solución puede no ser la óptima.

En este caso hay 5 alumnos y 3 empresas.

El alumno 1 no desea trabajar en la empresa 1, el alumno 2 no desea trabajar en la empresa 2, etc.

La empresa 1 acepta 10 alumnos, la 2 acepta 5, etc.

El alumno 1, obtuvo calificación de 90 con la empresa 1, 100 con la empresa 2, etc.

Se puede lograr el resultado mostrado con la siguiente asignación:

alumno	1	2	3	4	5
empresa	2	1	3	1	2
calificación	100	70	90	90	70

Donde la suma de calificaciones es 420.

NOTA: Todos los casos de prueba tienen solución