



Competencia Iberoamericana de Informática por Correspondencia



supervisada por

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Problema 4.- Calendario de un curso

CALEND.EXE - CALEND.ENT - CALEND.SAL

En una Universidad hay un grupo de M personas interesadas en tomar un curso, numeradas de la 1 a la M . La Universidad está dispuesta a contratar los servicios de un profesor para que imparta ese curso. El profesor tiene N fechas disponibles para dar clases, numeradas de la 1 a la N .

La Universidad seleccionará algunos de las personas interesadas y algunas de las fechas disponibles para el curso de modo que todas las personas seleccionadas puedan asistir a todas las clases que se impartirán en las fechas seleccionadas.

Para ello la Universidad solicita a todos los interesados que le indiquen en que fechas pueden asistir a las clases del curso.

Escribe un programa que encuentre una selección de P alumnos y Q fechas que cumplan las condiciones exigidas y que maximicen el producto PQ .

Por ejemplo, suponga que $M=3$ y $N=5$, la persona 1 puede asistir en las fechas 1, 2, 4 y 5; la persona 2 puede asistir en las fechas 2, 3 y 4; y la persona 3 puede asistir en las fechas 1, 3, 4 y 5. Entonces la Universidad seleccionará a las personas 1 y 3, las cuales pueden asistir en las fechas 1, 4 y 5, el producto PQ es 6.

Entrada: El archivo de texto CALEND.ENT contiene en la primera línea los enteros M y N ($1 \leq M, N \leq 30$), y en cada una de las siguientes M líneas N enteros 0 ó 1, un 0 indica que la persona no puede asistir a la clase correspondiente y un 1 que si puede asistir.

Salida: El archivo de texto CALEND.SAL deberá contener en la primera línea los enteros P y Q , en ese orden, en la segunda línea las P personas que asistirán al curso y en la tercera línea las Q fechas en las que se impartirá el curso. Estas dos últimas listas deberán estar en orden creciente.

Ejemplos de entrada y salida:

| CALEND.ENT | CALEND.SAL |
|------------|------------|
| 3 5 | 2 3 |
| 1 1 0 1 1 | 1 3 |
| 0 1 1 1 0 | 1 4 5 |
| 1 0 1 1 1 | |

| CALEND.ENT | CALEND.SAL |
|------------|------------|
| 4 5 | 3 3 |
| 0 1 0 1 0 | 2 3 4 |
| 1 1 1 1 1 | 1 3 5 |
| 1 0 1 0 1 | |
| 1 1 1 0 1 | |