

Hackathon'23

ESI CR - UCLM
06/Noviembre/2023

Co-working (7 puntos)

La empresa “24Work” ofrece espacios compartidos de trabajo (coworking) que están disponibles para ser alquilados las 24h del día. Estos espacios están dirigidos a personas que necesitan un lugar adecuado para llevar a cabo sus actividades laborales.

El local donde funciona la empresa posee instalaciones que pueden albergar a varias personas de manera simultánea. Cada una de ellas puede alquilar un lugar de trabajo por el tiempo que necesite, siendo el período mínimo de una hora.

Cada día, la empresa genera un archivo de texto que contiene los registros de los alquileres realizados en un día (`aaaammdd.in`). Por cada alquiler realizado en el día existe una línea con el formato `ii ff nombre`, donde `ii` son dos dígitos enteros que representan la hora de inicio, `ff` son dos dígitos enteros que representan la hora de fin y `nombre` es una cadena (de longitud variable) que representa el nombre de la persona responsable del alquiler.

Por ejemplo, el archivo `20231103.in` (pertenece a la fecha 03/11/2023) y contiene:

```
0914juan
0710pedro
1213laura
1418carlos
2000leticia
```

Esto significa que en ese día existieron 5 alquileres, el primero desde las 9 a.m. hasta las 14 con una duración de 5 horas y el último desde las 20 hasta las 00, con una duración de 4 horas. Los únicos registros válidos son aquellos en los que se cumple que `ii` es menor a `ff` y la duración máxima es de 24 horas dentro del mismo día. Una excepción sería un registro con el período `0000` que representaría un alquiler de 24 horas completas.

Se pide:

Dado un archivo de entrada (`aaaammdd.in`), se desea obtener un archivo de salida (`aaaammdd.out`) que contenga: todos los periodos (y su duración) en los que al menos hubo un alquiler en el local, considerando que cada período podría abarcar más de un alquiler en el caso de que haya superposición o contigüidad entre ellos.

Para el ejemplo anterior, el archivo resultante sería `20231103.out` y contendría:

```
0718 11
2000 04
```