

1 BiblioCAT

1.1 Introducción

Las libros nos permiten descubrir mundos de fantasía así como entender mejor el mundo en el que vivimos. Nos permiten aprender todo tipo de cosas, desde "Teo va a la escuela" a "Compilers: Principles, Techniques, and Tools".

Las librerías de Cataluña tienen un sistema de intercambio de libros, de forma que, cuando alguien se dirige a una biblioteca a buscar un libro para aprender a programar Haskell, y el/la bibliotecario/a le diga "¡I eso qué es?!?!?", haya la posibilidad de pedirle a otra biblioteca que tenga el libro que el/la valiente aspirante/a a aprender Haskell pedia.

1.2 Especificaciones

- Lo que les gustaria a las bibliotecas es maximizar el tiempo en que los libros estan generando valor, es decir, el tiempo en que un libro esta en manos de algún usuario. **Cada libro genera un valor X.**
- Se ha de tener en cuenta, que mientras un libro esta siendo transportado este **NO** genera valor.
- Dependiendo del lector, i el libro que vaia a leer (en funcion de si le gusta mas o menos), variará el **tiempo T** en que se lee el libro.
- Si hay varias personas que quieren leer un libro, estas se añadiran a una lista de espera, i esperaran a recibir noticias de la biblioteca quando esté disponible.
- Una persona, como máximo, podra tener tres libros a la vez. **OJO: NO tres libros por biblioteca, tres libros en TOTAL.**

1.3 Input File

```
% separados por un espacio %
biblioteca = "L", id, { % { tiempo id j | j <- [ 0 .. id_max] } % }
id = % numero unico por tipo %
tiempo id j = % tiempo de tranporte de un libro desde la
               - libreria id hasta j
               %
libro = "B", id, id biblioteca, valor
valor = % numero %
lector = "R", id, id biblioteca, { id libro, tiempo lectura }
tiempo lectura = % numero de tiempo que se
                  - tarda en leer el libro id libro
                  %
```

Por ejemplo:

```
L 0 0 2 3
L 1 3 0 4
L 2 3 4 0
B 0 0 5
B 1 0 3
B 2 1 10
B 3 2 2
B 4 2 8
R 0 0 0 10 1 2
R 1 0 1 1 2 10 3 3
R 2 1 0 1 1 1 2 1 3 1 4 1
R 3 2 2 5 4 5
```

En este ejemplo, hay tres bibliotecas (L), donde el coste de llevar un libro de la biblioteca “0” hasta la “1” es de 2 i el coste de llevar un libro de la biblioteca “1” hasta la “0” es de 3. Además, el coste de llevar un libro de una biblioteca a si misma siempre es de 0.

En el caso de los libros (B), el primer argumento es el id del libro, el segundo es el id de la biblioteca donde se encuentra en el estado inicial, y el tercero es el valor que produce el libro en ser leído por un lector.

Finalmente, se puede apreciar que el lector con id “0”, que esta afiliado a la biblioteca “0”, quiere leer los libros “0” y “1”, que tardará en hacerlo “10” y “2” respectivamente.

1.4 Output File

1.5 Normas



1.6 Entrega i Evaluación

Para hacer válida vuestra participación nos tendreis que entregar el output de vuestro programa con el formato correcto descrito en el apartado anterior. Para comprobar la score de vuestra solución, podeis descargaros y ejecutar el programa que utilizaremos para determinar vuestra score: [\[LINK A GITHUB\]](#).