

Tarea 2: Árboles

Se desea modificar los algoritmos de **búsqueda en amplitud y búsqueda en profundidad** (ver págs. 789 – 790 de Kenneth Rosen “Discrete Mathematics and Its Applications”, 7^{ma} edición, 2012), de manera tal que puedan aplicarse sobre un **dígrafo** y un **orden de prioridad** dados para obtener los **bosques expandidos** correspondientes.

Entrada

La entrada **debe** ser leída desde un archivo **tarea2.in** y comenzará con un entero $C > 0$ que representa la cantidad de casos de prueba a ser evaluados. Luego, se leerá una línea con el orden de prioridad para el caso actual, seguido de tantas líneas como aristas posea el dígrafo. Las aristas se denotarán por

AB

donde $A, B > 0$ y representan un par ordenado indicando que “hay una arista que va desde el vértice A hasta el vértice B”. Cada caso debe terminar al recibir una línea con el caracter 0 (cero). Este procedimiento se repite para cada caso (con su respectivo orden de prioridad) en el archivo de entrada **tarea2.in**.

Salida

Por cada caso de prueba, se **debe** escribir sobre un **archivo de salida** (revisar el apartado de “Aclaraciones”) una línea que diga “Caso C:” donde $C > 0$ representa el número de caso actual. Luego de esto **deberá** escribir “Búsqueda en profundidad:” seguido de una secuencia con las aristas que conforman los árboles del bosque obtenido y ordenada alfabéticamente, una línea por cada secuencia de aristas que representa un árbol del bosque. Si existe algún árbol sin aristas, se escribirá solo el vértice que pertenece al árbol. Posteriormente, **debe** escribir “Búsqueda en amplitud:” de igual manera seguido de las aristas que conforman los árboles del bosque obtenido ordenadas alfabéticamente, una línea por cada secuencia de aristas que representa un árbol del bosque. Si existe algún árbol sin aristas, se escribirá solo el vértice que pertenece al árbol. Finalmente, cada caso debe terminar con una línea en blanco

Ejemplo

Entrada	Salida
1 a b c d e f g h i j k l a b a e b c b f c g d c d h f e f g h g h l i e i j j f k j k g l k 0	Caso 1: Búsqueda en profundidad: a b b c b f c g d h f e h l i k j l k Búsqueda en amplitud: a b a e b c b f c g d h h l i k j l k

Aclaraciones

- La entrada obligatoriamente debe ser leída desde el archivo tarea2.in.
- La salida debe ser escrita en un archivo llamado APELLIDO_NOMBRE.out y seguir el formato especificado en el enunciado y contenido de todos los casos estudiados.
- El formato de nombre debe ser <APELLIDO>_<NOMBRE>.<ext>, es decir, "PEREZ_PEPITO.cpp" (sin las comillas).
- Lenguajes permitidos: C/C++, JAVA.
- Fecha y hora de entrega: hasta el viernes 11 de Mayo del 2018 a las 11:59 pm.
- La entrega se hará al correo del preparador correspondiente a su sección de práctica.
- Las copias serán severamente sancionadas, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Universidades. Se anima a la discusión, pero cada código debe ser fruto del trabajo propio de cada estudiante.
- El incumplimiento de cada una de las especificaciones anteriores puede traducirse en la no revisión de su trabajo o en la penalización a través del puntaje según acuerde el grupo docente.