

Subárbol menor de Productos

V84248_es

En este ejercicio tendréis que resolver un algoritmo de la práctica, pero en vez de usar la clase BinTree programaréis el algoritmo en la clase Arbre. No se puede llamar a las operaciones de Arbre, sino que tenéis que programarlo usando punteros.

El algoritmo crea, a partir de un árbol de salas y un conjunto de productos que se encuentran en el árbol, el **subárbol menor** de éste que incluya la raíz, y todos los productos del conjunto.

La cabecera y especificación son las siguientes:

```
/**  
 * @pre: El árbol (p.i.) está vacío. Los productos del set están todos  
 *       en el árbol 'a'.  
 *  
 * @post: El árbol (p.i.) contiene el subárbol menor de 'a' que incluye todos  
 *        los 'productos', incluyendo la raíz.  
 */  
void crear_subarbol(const Arbre& a, set<string>& productos);
```

(La declaración de `crear_subarbol` se encuentra al final del fichero `Arbre.hh`.)

Los ficheros públicos (icono del gatito) incluyen un `.tar` con `main.cc`, `Arbre.hh`, `Arbre-io.hh`, y un `Makefile`. También se incluye una copia de los juegos de prueba públicos. En la carpeta donde se descompriman se puede: compilar con "make"; y testear con "make test".

El `main.cc` ya se encarga de leer la entrada, crear el subárbol y producir la salida. Para entregar, solo es necesario subir al Jutge vuestro archivo `Arbre.hh` modificado.

Observaciones

Con el fin de programar la operación anterior, podríais necesitar alguna operación privada y posiblemente `static`.

Entrada

La entrada es una representación textual del árbol de salas de la tienda, y una secuencia con el conjunto de productos que ha seleccionado el usuario, tal como en la práctica. (Esto está ya implementado en `main.cc`).

Salida

La salida es la representación textual del subárbol mínimo encontrado. (Esto también está implementado en `main.cc`.)

Ejemplo de entrada 1

```
futbol  
|-- tenis  
|   |-- alimentacion  
|   '-- golf
```

```
'-- fitnes  
    |-- piscina  
    '-- hipica  
  
futbol alimentacion #
```

Ejemplo de salida 1

```
futbol
|-- tenis
```

```
|   |-- alimentacion
|   '-- #
'-- #
```

Ejemplo de entrada 2

```
zapatos
|-- piscina
|   |-- futbol
|   |   |-- tenis
|   |   '-- basquet
|   '-- alimentacion
'-- hipica
    |-- golf
    '-- fitnes

basquet alimentacion golf #
```

Ejemplo de salida 2

```
zapatos
|-- piscina
|   |-- futbol
|   |   |-- #
|   |   '-- basquet
|   '-- alimentacion
'-- hipica
    |-- golf
    '-- #
```

Información del problema

Autoría: PRO2

Generación: 2026-01-27T18:50:03.285Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.
<https://jutge.org>