
Inserció ordenada en pila

T43690_ca

Disposen d'una classe `Stack` amb elements de tipus `T` (fitxer `stack.hh`). Implementeu un mètode d'aquesta classe que insereixi un nou element amb cert valor (paràmetre explícit) a la pila (paràmetre implícit). La pila està ordenada, i l'element que s'introdueix *manté la pila ordenada*.

```
/**
 * @pre: La pila (parámetro implícito) está ordenada
 *       de menor (bottom) a mayor (top).
 *
 * @post: Se ha introducido en la pila p.i. de forma ordenada
 *        un nodo con contenido 'value'.
 */
void push_sort(T value);
```

(La declaració del mètode `push_sort` està al final del fitxer `stack.hh`.)

Els fitxers públics (icona del gatet) inclouen un `.tar` amb `main.cc`, `stack.hh` i un `Makefile`. També s'inclou una còpia dels jocs de prova públics per comoditat. A la carpeta on es descomprimeixin es pot: compilar amb `"make"`; i testar amb `"make test"`.

El `main.cc` ja s'encarrega de llegir l'entrada, processar les comandes i produir la sortida. Per entregar, només cal pujar al Jutge el vostre fitxer `stack.hh` modificat.

Observació

En implementar `push_sort` no es poden cridar altres operacions de la classe, i tot s'ha d'implementar amb punters.

Entrada

El programa principal té un bucle on es van llegint comandes, una per línia, i per a cadascuna es realitza una operació de la pila. El nom de les comandes es correspon amb el dels mètodes de la pila. Consulteu els jocs de prova, ja que són auto-explicatius. Si una línia està buida o té un signe `#` al principi, s'ignora i es passa a la següent.

Sortida

La sortida és l'estat de la pila cada vegada que l'entrada conté una comanda `size` o `print`. Consulteu els jocs de prova, ja que són auto-explicatius.

Exemple d'entrada 1

```
push 1
push 2
size
push 3
print
push_sort 0
print
```

Exemple de sortida 1

```
size is 2
<top> 3, 2, 1 <bottom>
<top> 3, 2, 1, 0 <bottom>
```

Exemple d'entrada 2

```
size
print
push_sort -7
push_sort 0
print
push_sort -3
print
size
```

Exemple de sortida 2

```
size is 0
<top> <bottom>
<top> 0, -7 <bottom>
<top> 0, -3, -7 <bottom>
size is 3
```

Informació del problema

Autor : PRO2

Generació : 2025-01-09 09:28:06

© *Jutge.org*, 2006–2025.

<https://jutge.org>