
Implementar mètode de la classe Stack per a intercanviar els dos elements del top X43587_ca

Implementeu un nou mètode de la classe Stack per a intercanviar els dos elements que es troben al cim.

D'entre els fitxers que s'adjunten en aquest exercici, trobareu `stack.old.hpp`, a on hi ha una implementació de la classe genèrica Stack. En primer lloc, haureu de fer:

```
cp stack.old.hpp stack.hpp
```

A continuació, haureu de buscar dins `stack.hpp` la part:

```
// Pre: El paràmetre implícit és una pila amb com a mínim dos elements.
// Post: Els dos valors del cim de la pila s'han intercanviat.
// Descomenteu les següents dues línies i implementeu la funció:
// void swap2Topmost() {
// }
```

Haureu de descomentar les dues línies que s'indiquen i implementar aquest mètode. No toqueu la resta de la implementació de la classe, excepte si, per algun motiu, considereu que necessiteu afegir algun mètode auxiliar a la part privada.

Preferiblement, haurieu d'aconseguir implementar el `swap2Topmost` a base d'intercanviar punters. De fet, un `swap` dels valors del cim, o una implementació a base d'usar `push` i `pop` us permetrà passar els jocs de proves públics (i així obtenir una part de la nota), però no els privats.

D'entre els fitxers que s'adjunten a l'exercici també hi ha `program.cpp` (programa principal) i `Makefile` per a compilar. Per a pujar la vostra solució, heu de crear el fitxer `solution.tar` així:

```
tar cf solution.tar stack.hpp
```

Entrada

La entrada del programa és una seqüència d'instruccions del següent tipus que s'aniran aplicant sobre una pila que se suposa inicialment buida:

```
push x (x és un string)
pop
top
swap2Topmost
```

Se suposa que la seqüència d'entrada serà correcta (sense `pop` ni `top` sobre pila buida, ni `swap2Topmost` sobre pila amb menys de dos elements).

El programa principal que us oferim ja s'encarrega de llegir aquestes entrades i fer les crides als corresponents mètodes de la classe pila. Només cal que implementeu el mètode abans esmentat.

Sortida

Per a cada instrucció `top`, s'escriurà el top actual de la pila. El programa que us oferim ja fa això. Només cal que implementeu el mètode abans esmentat.

Exemple d'entrada 1

```
push a
top
push b
push a
push c
top
swap2Topmost
top
push a
pop
pop
top
swap2Topmost
top
push e
top
swap2Topmost
top
pop
pop
top
pop
push d
swap2Topmost
top
```

Exemple de sortida 1

```
a
c
a
c
b
e
b
c
a
```

Exemple d'entrada 2

```
push wp
push h
push q
push a
top
swap2Topmost
top
top
push k
pop
pop
swap2Topmost
top
push y
pop
pop
top
pop
push x
swap2Topmost
top
push r
push q
push l
push g
pop
```

```
pop
top
push k
top
pop
push dv
swap2Topmost
top
top
```

Exemple de sortida 2

a
q
q
h

a
wp
q
k
q
q

Observació

Avaluació sobre 10 punts: (Afegiu comentaris si el vostre codi no és prou clar)

- Solució lenta: 6 punts.
- solució ràpida: 10 punts.

Informació del problema

Autoria: PRO1

Generació: 2026-01-25T21:12:19.951Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>