
Mètode de la classe Stack per a intercanviar el segon i tercer element des del top

X89574_ca

Implementeu un nou mètode de la classe Stack per a intercanviar el segon i tercer element des del top (nota: l'element del top seria el primer des del top).

D'entre els fitxers que s'adjunten en aquest exercici, trobareu `stack.hh`, a on hi ha una implementació de la classe genèrica Stack. Haureu de buscar dins `stack.hh` la part:

```
// Pre:
// Post: Els segon i tercer valor des del cim de la pila s'han intercanviat.
//       En cas que la pila tingui menys de tres elements, res ha canviat.
// Descomenteu les següents dues línies i implementeu la funció:
// void swap2and3() {
// }
```

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 mètode a base d'intercanviar punters. De fet, un `swap` dels valors, 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 `main.cc` (programa principal), i el podeu compilar directament, doncs inclou `stack.hh`. Només cal que pugueu `stack.hh` al jutge.

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
swap2and3
```

Se suposa que la seqüència d'entrada serà correcta (sense `pop` ni `top` sobre pila buida).

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

```
swap2and3
push a
top
swap2and3
push b
swap2and3
push c
push d
swap2and3
top
pop
top
swap2and3
top
push e
swap2and3
top
pop
top
pop
top
swap2and3
top
push f
top
swap2and3
top
pop
pop
top
pop
push g
swap2and3
top
```

Exemple d'entrada 2

```
push wp
push h
push q
push a
top
swap2and3
top
push k
pop
pop
swap2and3
push y
pop
pop
top
pop
push x
swap2and3
push r
push q
push l
push g
```

Exemple de sortida 1

```
a
d
b
b
e
a
b
b
f
f
b
g
```

```
pop
pop
top
push k
top
pop
push dv
swap2and3
top
```

Exemple de sortida 2

a
a

wp
q
k
dv

Observació

Avaluació sobre 10 punts:

- Solució lenta: 5 punts.
- solució ràpida: 10 punts.

Entenem com a solució ràpida una que és correcta, on cada operació té cost constant, i capaç de superar els jocs de proves públics i privats. Entenem com a solució lenta una que no és ràpida, però és correcta i capaç de superar els jocs de proves públics.

Informació del problema

Autoria: PRO2

Generació: 2026-01-27T18:57:04.112Z

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