

Exercicis de Programació 2:

Estructures lineals I: Piles i cues

Ricard Gavaldà

27 de febrer de 2019

En tots els problemes podeu fer servir l'operació `.size()` que té cost constant.

Els dos primers problemes avancen el tema de recursivitat.

Exercici 1. Feu una acció que donades dues piles retorni una altra pila amb la fusió per dalt de les dues, i les originals buides. A tall d'exemple, la fusió per dalt de (1,2,3,4) i (5,6) (on 1 i 5 són els tops) és (1,5,2,6,3,4) i la de (1,2) i (3,4,5,6) (on 1 i 3 són els tops) és (1,3,2,4,5,6).

Penseu primer la versió iterativa (fàcil) i després la versió recursiva, sense cap bucle.

Exercici 2. Feu una acció que donades dues piles retorni una altra pila amb la fusió per baix de les dues, i les originals buides. A tall d'exemple, la fusió per baix de (1,2,3,4) i (5,6) (on 1 i 5 són els tops) és (1,2,3,5,4,6) i la de (1,2) i (3,4,5,6) (on 1 i 3 són els tops) és (3,4,1,5,2,6).

Penseu primer la versió iterativa (fàcil) i després la versió recursiva, sense cap bucle.

Exercici 3. Feu una acció que donada una cua de doubles n'elimini tots els negatius i hi deixi la resta d'elements en l'ordre original. Per exemple, si la cua conté inicialment (-3,2.5,-1.5,-6,0,5), al final ha de contenir (2.5,0,5). La solució no pot crear ni usar cap objecte de tipus cua apart de la rebuda com a paràmetre.