

Πρόβλημα 1 (qposneg)

Ουρά θετικών και αρνητικών

[<< Επιστροφή στο 'Προπόνηση progintro Σειρά #8'](#)

Εκφώνηση

Έστω ο αφηρημένος τύπος δεδομένων queue για την παράσταση μιας ουράς ακεραίων αριθμών, ο οποίος υποστηρίζει μόνο τις ακόλουθες πράξεις:

```
queue empty    ();           /* επιστρέφει μία κενή ουρά */
int  isEmpty   (queue q);    /* ελέγχει αν η ουρά είναι κενή */
void enqueue   (queue *q, int x); /* εισάγει ένα στοιχείο στην ουρά */
int  dequeue   (queue *q);    /* αφαιρεί ένα στοιχείο από μια μη κενή
ουρά */
int  peek      (queue q);     /* επιστρέφει το πρώτο στοιχείο μιας μη
κενής ουράς,
                                χωρίς να το αφαιρέσει */
```

Υλοποιήστε αυτόν τον αφηρημένο τύπο δεδομένων χρησιμοποιώντας συνδεδεμένη λίστα.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τον για να γράψετε ένα πρόγραμμα που να διαβάζει μία ακολουθία μη μηδενικών ακέραιων αριθμών (οσοδήποτε πολλών) και να ελέγχει αν αυτή:

1. έχει τόσους θετικούς αριθμούς όσους και αρνητικούς, και (συγχρόνως)
2. οι αρνητικοί αριθμοί εμφανίζονται με την ίδια σειρά κατ' απόλυτο τιμή που εμφανίζονται και οι θετικοί αριθμοί.

Αν αυτό συμβαίνει, το πρόγραμμα πρέπει να εκτυπώνει το μήνυμα "yes", διαφορετικά να εκτυπώνει το μήνυμα "no".

Περιορισμοί

- Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.
 - Όριο μνήμης: 64 MB.
-

Παράδειγμα εισόδου

3 -3 -4 -6 4 -7 6 7

Παράδειγμα εξόδου

yes

Παράδειγμα εισόδου 2

3 -3 4 -6 -4 -7 6 7

Παράδειγμα εξόδου 2

no