

ΑΣΚΗΣΗ

Ένα γνωστό θέατρο το οποίο διαθέτει 30 σειρές και 20 καθίσματα ανά σειρά ενδιαφέρεται να αναπτύξει πρόγραμμα όπου ο χρήστης μέσα από ένα μενού επιλογών επιλέγει: να κάνει κράτηση θέσεων αν είναι ελεύθερες, να υπολογίζει το ποσοστό πληρότητας κάθε σειράς του θεάτρου. Στην αρχή οι θέσεις του θεάτρου θα είναι ελεύθερες.

Το πρόγραμμά στην αρχή θα καλεί υποπρόγραμμα το οποίο θα τυπώνει ένα μενού με τις δυνατές επιλογές του χρήστη και θα επιστρέφει την επιλογή του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, με

- την επιλογή 1 θα γίνεται κράτηση θέσης ή θέσεων,
- την επιλογή 2 θα εμφανίζει το ποσοστό πληρότητας της κάθε σειράς του θεάτρου κάνοντας χρήση συνάρτησης
- την επιλογή 0 θα τερματίζει το πρόγραμμα

Οι θέσεις του θεάτρου θα περιέχουν είτε το όνομα του ανθρώπου που έχει κάνει κράτηση είτε τον χαρακτήρα “-“ αν μια θέση είναι ελεύθερη

Στην επιλογή 1, το πρόγραμμα πρέπει να ζητά τη γραμμή και τη στήλη της θέσης που αφορά την κράτηση και τον αριθμό K των θέσεων που θέλετε να κρατήσετε. Στη συνέχεια το πρόγραμμα ελέγχει αν η θέση (I, J) είναι ελεύθερη και αν υπάρχουν γειτονικές συνεχόμενες θέσεις διαθέσιμες. Αν δεν υπάρχουν αρκετές θέσεις να τυπώνει μήνυμα ότι δεν μπορεί να ικανοποιηθεί το αίτημα αλλιώς να ζητάει το όνομα στο οποίο θα γίνει η κράτηση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΑΤΡΟΜΑΝΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,Ξ,ΕΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[30,20]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΚΡΑΤ[I,Ξ] <-- '-'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΝΟΥ(ΕΠ)

ΟΣΟ ΕΠ<>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΕΠ=1 ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΚΡΑΤΗΣΗ(ΚΡΑΤ)

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠ=2 ΤΟΤΕ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ(ΚΡΑΤ,I)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΝΤΙΟ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΝΟΥ(ΕΠ)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΝΟΥ(ΕΠ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΠ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ '1. ΚΡΑΤΗΣΗ ΘΕΣΗΣ'

ΓΡΑΨΕ '2. ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΛΗΡΩΤΗΤΑΣ'

ΓΡΑΨΕ '0. ΕΞΟΔΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ>=0 ΚΑΙ ΕΠ<=2

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΡΑΤΗΣΗ(ΚΡΑΤ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΓΡ,ΣΤ,ΔΕΞΙΑ,ΑΡΙΣ,Α,Δ,Κ,Ι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[30,20],ΟΝΟΜΑ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΣΤΟΠ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΙΤΕ ΣΗΜΕΙΟ ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ, ΠΑΡΑΚΑΛΩ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΡ,ΣΤ,Κ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΓΡ>0 ΚΑΙ ΓΡ<=30 ΚΑΙ ΣΤ>0 ΚΑΙ ΣΤ<=20 ΚΑΙ Κ>0 ΚΑΙ Κ<=20
ΑΝ ΚΡΑΤ[ΓΡ,ΣΤ]<>'-' ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Η ΘΕΣΗ ΕΙΝΑΙ ΗΔΗ ΠΙΑΣΜΕΝΗ'
ΑΛΛΙΩΣ
  ΔΕΞΙΑ <-- ΣΤ
  ΣΤΟΠ <-- ΨΕΥΔΗΣ
  ΟΣΟ ΔΕΞΙΑ<20 ΚΑΙ ΣΤΟΠ=ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΚΡΑΤ[ΓΡ,ΔΕΞΙΑ+1]='-' ΤΟΤΕ
      ΔΕΞΙΑ <-- ΔΕΞΙΑ+1
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΣΤΟΠ <-- ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΡΙΣ <-- ΣΤ
ΣΤΟΠ <-- ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ ΑΡΙΣ>1 ΚΑΙ ΣΤΟΠ=ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΚΡΑΤ[ΓΡ,ΑΡΙΣ-1]='-' ΤΟΤΕ
    ΑΡΙΣ <-- ΑΡΙΣ-1
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΣΤΟΠ <-- ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΔΕΞΙΑ-ΑΡΙΣ+1<Κ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΘΕΣΕΙΣ'
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΣΕ ΠΟΙΟ ΟΝΟΜΑ ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΚΡΑΤΗΣΗ'
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ
  Δ <-- ΣΤ
  Α <-- ΣΤ
  ΚΡΑΤ[ΓΡ,ΣΤ] <-- ΟΝΟΜΑ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Κ
    ΑΝ Δ<ΔΕΞΙΑ ΤΟΤΕ
      Δ <-- Δ+1
      ΚΡΑΤ[ΓΡ,Δ] <-- ΟΝΟΜΑ
    ΑΛΛΙΩΣ
      Α <-- Α-1
      ΚΡΑΤ[ΓΡ,Α] <-- ΟΝΟΜΑ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Η ΚΡΑΤΗΣΗ ΗΤΑΝ ΕΠΙΤΥΧΗΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟ(Κ,Ι):ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,Ξ,ΠΛ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:Κ[30,20]
ΑΡΧΗ
  ΠΛ <-- 0
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ Κ[Ι,Ξ]<>'-' ΤΟΤΕ
      ΠΛ <-- ΠΛ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΠΟΣΟΣΤΟ <-- ΠΛ/20
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

Επιμέλεια:
Βλαχάκης Γιώργος