

ΑΣΚΗΣΗ

Να αναπτύξετε πρόγραμμα το οποίο:

- 1) Να διαβάζει τα ονόματα 35 χωρών και να τα καταχωρεί σε μονοδιάστατο πίνακα.
- 2) Να διαβάζει τα ονόματα 10 προϊόντων και να τα καταχωρεί σε μονοδιάστατο πίνακα.
- 3) Να διαβάζει τον πίνακα ΕΞ[100,3], στον οποίο είναι αποθηκευμένες οι εξαγωγές των χωρών της πρώτης στήλης στις χώρες της δεύτερης στήλης. Η τρίτη στήλη θα περιέχει τον αύξοντα αριθμό του προϊόντος το οποίο εξάγει. Να διαβάζει επίσης και το όνομά του και με την απαραίτητη αναζήτηση να το εντοπίζει από τον πίνακα των προϊόντων. Να κάνουν τους απαραίτητους ελέγχους ώστε, μια χώρα να μην εξάγει στον εαυτό της και να μην εξάγει το ίδιο προϊόν στην χώρα από την οποία το εισήγαγε. Σε περίπτωση οποιουδήποτε λάθους να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και να ξαναδιαβάζει και τους 3 αριθμούς της ίδιας γραμμής
- 4) Να δημιουργεί τον πίνακα Π[35,35] στον οποίο θα υπάρχουν μόνο 1 και 0. Ένα (1) όταν η χώρα μιας γραμμής εισάγει στην χώρα μιας στήλης.
- 5) Να χωρίσει τις πόλεις σε δύο κατηγορίες, εκείνες που εξάγουν περισσότερα από όσα εισάγουν και τις υπόλοιπες.
- 6) Να εμφανίζει τα ονόματα των χωρών που εξάγουν περισσότερα με φθίνουσα σειρά βάσει εξαγωγών και τις υπόλοιπες με αύξουσα σειρά βάσει εισαγωγών.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΜΠΟΡΙΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΧΩΡ[35], ΠΡ[10], ΠΡΟΙ,ΟΝΕΞ[35],ΟΝΕΣ[35],ΤΕΜΠ2

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΕΞΑΓ[100,3],Κ,Λ ,ΘΕΣΗ ,Ξ,ΕΞ[35],ΕΣ[35],Π[35,35],Α,Β,ΠΛΕΞ[35],ΠΛΕΣ[35],ΤΕΜΠ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΛΑΘΟΣ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΤΕ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ 35 ΧΩΡΩΝ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΩΡ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΤΕ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ 10 ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΛΑΘΟΣ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΠΟΥ ΕΞΑΓΕΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΞΑΓ[Ι,1]

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΞΑΓΕΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΞΑΓ[Ι,2]

ΑΝ ΕΞΑΓ[Ι,1]=ΕΞΑΓ[Ι,2] ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΙΑ ΧΩΡΑ ΝΑ ΕΞΑΓΕΙ ΣΤΟΝ ΕΑΥΤΟ ΤΗΣ'

ΛΑΘΟΣ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΕΞΑΓΕΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΙ

Λ ← 1

ΘΕΣΗ ← 0

ΟΣΟ Λ<=10 ΚΑΙ ΘΕΣΗ=0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΠΡΟΙ=ΠΡ[Λ] ΤΟΤΕ

ΘΕΣΗ ← Λ

ΑΛΛΙΩΣ

Λ ← Λ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΘΕΣΗ=0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΠΟΥ ΕΙΣΑΓΑΓΕ ΔΕΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΕ ΟΝΟΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ'

ΛΑΘΟΣ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΞΑΓ[Ι,3] ← ΘΕΣΗ

εκπαιδευτικός οργανισμός

ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ

```

K ← 1
ΟΣΟ K<I ΚΑΙ ΛΑΘΟΣ=ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΕΞΑΓ[K,1]=ΕΞΑΓ[I,2] ΚΑΙ ΕΞΑΓ[K,2]=ΕΞΑΓ[I,1] ΚΑΙ ΕΞΑΓ[K,3]=ΕΞΑΓ[I,3] ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΙΑ ΧΩΡΑ ΝΑ ΕΞΑΓΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΤΗΣ ΕΙΣΑΓΕΙ'
    ΛΑΘΟΣ <-- ΑΛΗΘΗΣ
  ΑΛΛΙΩΣ
    K ← K+1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΛΑΘΟΣ=ΨΕΥΔΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
    Π[I,Ξ] ← 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
  Π[ΕΞΑΓ[I,1],ΕΞΑΓ[I,2]] ← 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
  ΕΞ[I] ← 0
  ΕΣ[I] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
    ΕΞ[I] ← ΕΞ[I]+Π[I,Ξ]
    ΕΣ[Ξ] ← ΕΣ[Ξ]+Π[I,Ξ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
Α ← 0
Β ← 0
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
  ΑΝ ΕΞ[I]>ΕΣ[I] ΤΟΤΕ
    Α ← Α+1
    ΟΝΕΞ[Α] ← ΧΩΡ[I]
    ΠΛΕΞ[Α] ← ΕΞ[I]
  ΑΛΛΙΩΣ
    Β ← Β+1
    ΟΝΕΣ[Β] ← ΧΩΡ[I]
    ΠΛΕΣ[Β] ← ΕΣ[I]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Α
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ Α ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΠΛΕΞ[Ξ]>ΠΛΕΞ[Ξ-1] ΤΟΤΕ
      ΤΕΜΠ ← ΠΛΕΞ[Ξ]
      ΠΛΕΞ[Ξ] ← ΠΛΕΞ[Ξ-1]
      ΠΛΕΞ[Ξ-1] ← ΤΕΜΠ
      ΤΕΜΠ2 ← ΟΝΕΞ[Ξ]
      ΟΝΕΞ[Ξ] ← ΟΝΕΞ[Ξ-1]
      ΟΝΕΞ[Ξ-1] ← ΤΕΜΠ2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Α
  ΓΡΑΨΕ ΟΝΕΞ[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ Β
ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ Β ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
ΑΝ ΠΛΕΣ[Ξ]<ΠΛΕΣ[Ξ-1] ΤΟΤΕ
 ΤΕΜΠ ← ΠΛΕΣ[Ξ]
 ΠΛΕΣ[Ξ] ← ΠΛΕΣ[Ξ-1]
 ΠΛΕΣ[Ξ-1] ← ΤΕΜΠ
 ΤΕΜΠ2 ← ΟΝΕΣ[Ξ]
 ΟΝΕΣ[Ξ] ← ΟΝΕΣ[Ξ-1]
 ΟΝΕΣ[Ξ-1] ← ΤΕΜΠ2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Β
 ΓΡΑΨΕ ΟΝΕΣ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Επιμέλεια
Γιώργος Βλαχάκης - Δημήτρης Καμπάς