



15.29.
2

Για την επίδειξη μόδας γνωστού σχεδιαστή ρούχων είχαν τυπωθεί αρχικά 450 προσκλήσεις με τα ονόματα των προσκεκλημένων, όπως αυτά υπάρχουν καταχωρισμένα στον πίνακα ΛΙΣΤΑ1[450]. Την τελευταία στιγμή τυπώθηκαν 50 επιπλέον προσκλήσεις και καταγράφηκαν στον πίνακα ΛΙΣΤΑ2[50] τα ονόματα των νέων προσκεκλημένων. Να κατασκευάσετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

- Διαβάζει τα ονόματα των 450 προσκεκλημένων και τα αποθηκεύει στον πίνακα ΛΙΣΤΑ1.
- Διαβάζει τα ονόματα των 50 νέων προσκεκλημένων και τα αποθηκεύει στον πίνακα ΛΙΣΤΑ2.
- Αναδιατάσσει το περιεχόμενο των πινάκων ΛΙΣΤΑ1 και ΛΙΣΤΑ2, ώστε τα ονόματα των προσκεκλημένων να τοποθετούνται αλφαβητικά στον κάθε πίνακα.
- Συγκρίνει το περιεχόμενο των δύο πινάκων και τοποθετεί στον πίνακα Λ τα ονόματα όλων των προσκεκλημένων της επίδειξης, αλφαβητικά ταξινομημένους.
- Εμφανίζει αλφαβητικά τα ονόματα των προσκεκλημένων της επίδειξης, που αρχίζουν από το γράμμα Β μέχρι και το γράμμα Κ.

Λύση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Επίδειξη_Μόδας

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, λ, l, j

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΛΙΣΤΑ1[450], ΛΙΣΤΑ2[50], ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ [500]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 450

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΙΣΤΑ1[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 50

ΔΙΑΒΑΣΕ ΛΙΣΤΑ2[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

.....

! αύξουσα ταξινόμηση του πίνακα ΛΙΣΤΑ1

! αύξουσα ταξινόμηση του πίνακα ΛΙΣΤΑ2

.....

i ← 1

j ← 1

λ ← 0

ΟΣΟ i ≤ 450 **ΚΑΙ** j ≤ 50 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΛΙΣΤΑ1[i] < ΛΙΣΤΑ2[j] **ΤΟΤΕ**

 λ ← λ + 1

 ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[λ] ← ΛΙΣΤΑ1[i]

 i ← i + 1

ΑΛΛΙΩΣ

 λ ← λ + 1

 ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[λ] ← ΛΙΣΤΑ2[j]

 j ← j + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

λ ← λ + 1

ΑΝ i > 450 **ΤΟΤΕ**

ΓΙΑ κ **ΑΠΟ** λ **ΜΕΧΡΙ** 500

 ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[κ] ← ΛΙΣΤΑ2[j]

 j ← j + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΙΑ κ **ΑΠΟ** λ **ΜΕΧΡΙ** 500

 ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[κ] ← ΛΙΣΤΑ1[i]

 i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500

ΑΝ ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[i] > 'Β' **ΚΑΙ** ΝΕΑ_ΛΙΣΤΑ[l[i]] < 'Α' **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ Γ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



15.32. Στην αρχική φάση ενός διαγωνισμού χορού συμμετείχαν 25 ζευγάρια (άντρας-γυναίκα), που το καθένα έλαβε ως βαθμολογία έναν ακέραιο αριθμό από το 1 έως το 10. Στην επόμενη φάση του διαγωνισμού προκρίνονται:

3

- τα ζευγάρια με τη μεγαλύτερη βαθμολογία της αρχική φάσης, ώστε το άθροισμα της βαθμολογίας όλων των ζευγαριών που θα προκριθούν στην επόμενη φάση, να μην ξεπεράσει τους 100 βαθμούς,
- τα ζευγάρια που έχουν βαθμολογία ίση με το τελευταίο ζευγάρι από τα παραπάνω.

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που:

- θα διαβάζει για κάθε ζευγάρι τη βαθμολογία που έλαβε, τα ονόματα του άντρα και της γυναίκας και θα τα αποθηκεύει στους πίνακες ΒΑΘ, ΟΑ και ΟΓ, αντίστοιχα.
- Να εμφανίζει:
 - τα ονόματα των ζευγαριών που πέρασαν στην επόμενη φάση του διαγωνισμού,
 - το πλήθος των ζευγαριών του ερωτήματος β1.

Λύση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Διαγωνισμός
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΒΑΘ[25], temp1, πλήθος, σύνολο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΑ[25], ΟΓ[25], temp2, temp3
ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘ[i], ΟΑ[i], ΟΓ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 25

ΓΙΑ j ΑΠΟ 25 ΜΕΧΡΙ i με_βήμα -1

ΑΝ ΒΑΘ[j-1] < ΒΑΘ[j] **ΤΟΤΕ**

temp1 ← ΒΑΘ[j-1]

ΒΑΘ[j-1] ← ΒΑΘ[j]

ΒΑΘ[j] ← temp1

temp2 ← ΟΑ[j-1]

ΟΑ[j-1] ← ΟΑ[j]

ΟΑ[j] ← temp2

temp3 ← ΟΓ[j-1]

ΟΓ[j-1] ← ΟΓ[j]

ΟΓ[j] ← temp3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλήθος ← 0

σύνολο ← 0

i ← 1

ΟΣΟ σύνολο + ΒΑΘ[i] <= 100 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΑ[i], ΟΓ[i]

πλήθος ← πλήθος + 1

σύνολο ← σύνολο + ΒΑΘ[i]

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

τελευταίο ← i - 1

K ← i ! επόμενο ζευγάρι

ΟΣΟ ΒΑΘ[K] = ΒΑΘ[τελευταίο] **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ ΟΑ[K], ΟΓ[K]

πλήθος ← πλήθος + 1

K ← K + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ πλήθος

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Λύση