

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Ο εκατομμυριοστός πελάτης ενός πολυκαταστήματος λαμβάνει από τη Διεύθυνση του πολυκαταστήματος ως δώρο το ποσό των 1000 ευρώ, το οποίο μπορεί να διαθέσει για αγορές εντός του πολυκαταστήματος. Να γράψετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

4.1 Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων. Για κάθε είδος που επιθυμεί να αγοράσει ο πελάτης να διαβάζει την ονομασία είδους και την τιμή αγοράς του σε ευρώ. Κατά την εισαγωγή της τιμής αγοράς πρέπει να ελέγχεται ότι δίνεται θετικός αριθμός. Στην περίπτωση που εισάγεται άκυρη τιμή, το πρόγραμμα πρέπει να ζητάει νέα τιμή μέχρι να δοθεί θετικός αριθμός. Αν το υπόλοιπο χρημάτων επαρκεί για την αγορά, τότε θα εμφανίζεται το μήνυμα "Επιτυχής αγορά" και θα αφαιρείται η τιμή αγοράς από το υπόλοιπο. Διαφορετικά θα εμφανίζεται το μήνυμα "Δεν επαρκεί το υπόλοιπο". Η διαδικασία των αγορών θα τερματίζεται είτε όταν ως ονομασία είδους δοθεί η λέξη ΤΕΛΟΣ, είτε όταν μηδενισθεί το υπόλοιπο των χρημάτων.

Μονάδες 15

4.2 Να εμφανίζει την ονομασία του ακριβότερου είδους που αγοράστηκε, καθώς και η τιμή αγοράς του. Θεωρείστε ότι θα αγοραστεί τουλάχιστον ένα είδος.

Μονάδες 5

4.3 Να εμφανίζει το πλήθος των ειδών που δεν αγοράστηκαν γιατί δεν επαρκούσε το υπόλοιπο. Στην περίπτωση που δεν ξοδεύτηκε όλο το ποσό, να εμφανίζει το ποσό που περίσσεψε. Διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα "Μηδενικό υπόλοιπο".

Μονάδες 5

ΛΥΣΗ

Τα ερωτήματα θα επιλυθούν μέσα σε μια δομή επανάληψης ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ. Η διαδικασία των αγορών/επανάληψη θα τερματίζεται είτε όταν ως ονομασία είδους (ΕΙΔ) δοθεί η λέξη ΤΕΛΟΣ, είτε όταν μηδενισθεί το υπόλοιπο (ΥΠ) των χρημάτων.

```
ΥΠ ← 1000
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ
ΟΣΟ ΕΙΔ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ ΥΠ > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

! ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Παρακάτω αναλύουμε τον τρόπο επίλυσης των ερωτημάτων εντός επανάληψης.

```
ΥΠ ← 1000
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ
ΟΣΟ ΕΙΔ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ ΥΠ > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

```
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Τ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Τ > 0
```

Για κάθε νέο είδος διαβάζω, με έλεγχο δεδομένων, την τιμή του.

```
ΑΝ Τ <= ΥΠ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΓΟΡΑ'
ΥΠ ← ΥΠ - Τ
```

Μετά από κάθε επιτυχής αγορά δεν ξεχνάω να αφαιρέσω την τιμή από το υπόλοιπο.

```
ΑΝ Τ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
ΜΑΧ ← Τ
ΜΑΧΟΝ ← ΕΙΔ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Εύρεση μέγιστου **μόνο** από τις τιμές των ειδών στις οποίες η αγορά ήταν επιτυχής

```
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΠΑΡΚΕΙ ΤΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ'
ΠΛ ← ΠΛ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Πλήθος ειδών που δεν αγοράστηκαν

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π, MAX, T

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΙΔ, MAXON

ΑΡΧΗ

MAX ← 0 *!πλασματική αρχική τιμή στο MAX*ΠΛ ← 0 *!πλήθος μη αγορασθέντων ειδών*ΥΠ ← 1000 *!Αρχικό ποσό για αγορές*

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ

ΟΣΟ ΕΙΔ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ ΥΠ > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ T

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ T > 0

ΑΝ T <= ΥΠ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΗΣ ΑΓΟΡΑ'

ΥΠ ← ΥΠ - T

ΑΝ T > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← T

MAXON ← ΕΙΔ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΕΠΑΡΚΕΙ ΤΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ'

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΔ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΚΡΙΒΟΤΕΡΟ ΕΙΔΟΣ', MAXON

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΑΓΟΡΑΣΤΗΚΑΝ', ΠΛ

ΑΝ ΥΠ = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΔΕΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΕΨΑΝ', Π, '€'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ