

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Μια εταιρία ενοικιάζει με την ώρα γήπεδα ποδοσφαίρου 7x7 και 11x11. Το κόστος ενοικίασης ανά ώρα για κάθε τύπο γηπέδου δίνεται στον παρακάτω πίνακα:

	Κόστος ενοικίασης γηπέδου (σε ευρώ ανά ώρα)	
	Γήπεδο 7x7	Γήπεδο 11x11
Χρονική Ζώνη 1: Καθημερινές μέχρι τις 5 μμ	50	80
Χρονική Ζώνη 2: Καθημερινές μετά τις 5 μμ και σαββατοκύριακα όλη τη μέρα	70	110

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

4.1. Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 2

4.2. Να διαβάσει για κάθε ενοικίαση γηπέδου κατά τον περασμένο μήνα τη χρονική ζώνη ενοικίασης, με επιτρεπτές τιμές 1 ή 2, καθώς και τον αριθμό του γηπέδου που νοικιάστηκε. Οι αριθμοί γηπέδων 1-3 αφορούν σε γήπεδα 7x7 και οι αριθμοί 4-5 αφορούν σε γήπεδα 11x11. Η εισαγωγή των στοιχείων τερματίζεται όταν δοθεί σαν αριθμός γηπέδου το 0. Κατά την εισαγωγή του αριθμού γηπέδου πρέπει να ελέγχεται ότι είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια (0-5). Στην περίπτωση που εισάγεται άκυρη τιμή, το πρόγραμμα πρέπει να ζητάει νέα τιμή μέχρι να δοθεί τιμή εντός ορίων. Να θεωρήσετε ότι η χρονική ζώνη ενοικίασης δίνεται πάντα σωστά και δεν απαιτείται έλεγχος εγκυρότητάς της.

Μονάδες 8

4.3. Να εμφανίζει με κατάλληλο μήνυμα τον τύπο του γηπέδου (7x7 και 11x11) που ενοικιάστηκε τον περασμένο μήνα τις περισσότερες φορές (θεωρήστε ότι τα πλήθη των ενοικιάσεων για τους δύο τύπους γηπέδων ήταν διαφορετικά). Στη συνέχεια, να εμφανίζει το ποσοστό (%) των εσόδων που προέκυψαν από την ενοικίαση των γηπέδων στη Χρονική Ζώνη 1 σε σχέση με τα συνολικά έσοδα του μήνα. Θεωρήστε πως έγινε τουλάχιστον μία ενοικίαση γηπέδου κατά τον περασμένο μήνα.

Μονάδες 15

ΣΧΟΛΙΟ

Για την επίλυση, με βάση το ερώτημα 4.2, έχει αφαιρεθεί από τον πίνακα της εκφώνησης το (σε ευρώ ανά ώρα) και θεωρούμε ότι η ενοικίαση έχει σταθερή διάρκεια και τιμή.

ΛΥΣΗ

Στην εκφώνηση διαβάζω «Η εισαγωγή των στοιχείων τερματίζεται όταν δοθεί σαν αριθμός γηπέδου το 0» οπότε η εργασία θα υλοποιείται μέσα σε μια επανάληψη που θα έχει την παρακάτω μορφή (ενότητα 9)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ
ΟΣΟ ΑΓ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

!ΕΡΓΑΣΙΑ

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Επίσης από την εκφώνηση γνωρίζω ότι πρέπει να κάνω έλεγχο δεδομένων της τιμής του αριθμού γηπέδου (ΑΓ) «Κατά την εισαγωγή του αριθμού γηπέδου πρέπει να ελέγχεται ότι είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια.». Οπότε κάθε ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ θα μπει μέσα σε μια ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ. Προσοχή και το 0 ανήκει στα επιτρεπτά όρια αφού σηματοδοτεί το τέλος.

```
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΓ >= 0 ΚΑΙ ΑΓ <= 5
ΟΣΟ ΑΓ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
```

!ΕΡΓΑΣΙΑ

```
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΓ >= 0 ΚΑΙ ΑΓ <= 5
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Η εργασία που πρέπει να κάνω επαναληπτικά περιλαμβάνει την εισαγωγή της χρονικής ζώνης και στην συνέχεια τους κατάλληλους ελέγχους ώστε με βάση το γήπεδο και την χρονική ζώνη να κάνω υπολογισμούς για να βρω πλήθος και άθροισμα!

Να θυμόμαστε ότι για να υπολογίσω το ποσοστό των εσόδων κατά την χρονική ζώνη 1 θα πρέπει να γνωρίζουμε το άθροισμά τους (ΑΘ1) και το συνολικό ποσό των εσόδων (ΑΘ1+ΑΘ2).

$$\text{Ποσοστό} = \text{Υποσύνολο} / \text{Σύνολο} * 100$$

Παρακάτω βλέπουμε ολοκληρωμένο το πρόγραμμα:

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 04

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΓ, ΧΖ, ΠΛ7, ΠΛ11, ΑΘ1, ΑΘ2

ΑΡΧΗ

ΠΛ7 ← 0

ΠΛ11 ← 0

ΑΘ1 ← 0

ΑΘ2 ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΓ >= 0 ΚΑΙ ΑΓ <= 5

ΟΣΟ ΑΓ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΖ

ΑΝ ΑΓ <= 3 ΤΟΤΕ

ΠΛ7 ← ΠΛ7 + 1

ΑΝ ΧΖ = 1 ΤΟΤΕ

ΑΘ1 ← ΑΘ1 + 50

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΘ2 ← ΑΘ2 + 70

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΛ11 ← ΠΛ11 + 1

ΑΝ ΧΖ = 1 ΤΟΤΕ

ΑΘ1 ← ΑΘ1 + 80

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΘ2 ← ΑΘ2 + 110

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΓ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΓ >= 0 ΚΑΙ ΑΓ <= 5

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ7 > ΠΛ11 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΗΠΕΔΑ 7x7'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΗΠΕΔΑ 11x11'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΟΣΟΣΤΟ ΓΙΑ ΕΣΟΔΩΝ ΧΖ1', ΑΘ1/(ΑΘ1 + ΑΘ2)*100, '%'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Μεταβλητές

ΠΛ7: Πλήθος ενοικιάσεων 7x7 γηπέδου

ΠΛ11: Πλήθος ενοικιάσεων 11x11 γηπέδου

ΑΘ1: Άθροισμα εσόδων από χρονική ζώνη 1

ΑΘ2: Άθροισμα εσόδων από χρονική ζώνη 2

7x7 ΓΗΠΕΔΟ

11x11 ΓΗΠΕΔΟ