

ΕΚΦΩΝΗΣΗ**ΘΕΜΑ 4**

Σε μια εταιρεία πωλήσεων αυτοκινήτων, στο τέλος κάθε μήνα ο πωλητής εκτός από το μισθό του παίρνει και ένα bonus, που είναι ανάλογο των πωλήσεων που έκανε. Ο τρόπος υπολογισμού του bonus φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Υψος πωλήσεων	Bonus
0 – 50.000	2%
50.001 – 100.000	4%
100.001 – 200.000	7%
200.001 –	10%

4.1. Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να δέχεται στην είσοδο το όνομα και το ύψος των πωλήσεων ενός πωλητή για τον πρώτο μήνα του έτους και να τυπώνει το όνομα και το αντίστοιχο bonus για το συγκεκριμένο μήνα.

Μονάδες 10

4.2. Να επεκτείνετε κατάλληλα το πρόγραμμα έτσι, ώστε να διαβάζει το ύψος των πωλήσεων για κάθε ένα από τους υπόλοιπους μήνες ενός έτους και να υπολογίζει και να τυπώνει το συνολικό ετήσιο bonus

Μονάδες 10

4.3 Ποιο μήνα του έτους (αριθμητικά) πέτυχε ο πωλητής τις υψηλότερες πωλήσεις και επομένως έλαβε το μεγαλύτερο bonus;

Μονάδες 5**ΣΧΟΛΙΟ**

Όταν η εκφώνηση δεν αναφέρει ότι οι τιμές είναι μοναδικές (δεν επαναλαμβάνονται) θεωρώ ότι είναι λάθος να το υποθέσω από τον ενικό ή πληθυντικό αριθμό μιας πρότασης (ερώτημα 4.3), εκτός βέβαια αν από την φύση του αυτό που περιγράφουν έχει μοναδικές τιμές π.χ αριθμός μητρώου ενός σχολείου!

Η λύση που θα δώσω είναι γενική και δουλεύει ακόμα και αν υπάρχουν περισσότεροι μήνες με τις μέγιστες πωλήσεις. Επίσης αν οι τιμές ήταν μοναδικές τότε δεν είναι απαραίτητη η χρήση πίνακα!

ΛΥΣΗ

Διαβάζουμε για **έναν** πωλητή το όνομά του και 12 τιμές που αντιστοιχούν στις πωλήσεις ανά μήνα που έκανε ο πωλητής σε ένα έτος. Για το διάβασμα των δώδεκα τιμών θα χρησιμοποιήσω την επαναληπτική δομή **ΓΙΑ...ΜΕΧΡΙ**

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΔΙΑΒΑΣΕ Π
  !ΕΡΓΑΣΙΕΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Η βασική εργασία είναι ο υπολογισμός του μπόνους που θα λάβει ο πωλητής κάθε μήνα με βάση τις πωλήσεις. Προσοχή, αφού η εκφώνηση δεν αναφέρει κάτι, ο υπολογισμός δεν είναι κλιμακωτός!

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΔΙΑΒΑΣΕ Π
  ΑΝ Π <= 50000 ΤΟΤΕ
    ΜΠ[Ι] ← Π*0.02
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π <= 100000 ΤΟΤΕ
    ΜΠ[Ι] ← Π*0.04
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π <= 200000 ΤΟΤΕ
    ΜΠ[Ι] ← Π*0.07
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΜΠ[Ι] ← Π*0.1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Αποθηκεύω το μπόνους κάθε μηνός σε ένα νέο πίνακα **ΜΠ[]** γιατί θα το χρειαστώ στην επίλυση του ερωτήματος 4.3

```
ΑΝ Ι=1 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ, ΜΠ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Ερώτημα 4.1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μόνο για τον πρώτο μήνα όταν δηλαδή το **Ι=1** θα εμφανίσω όνομα και μπόνους του μήνα!

Ερώτημα 4.2: Για λόγους κατανόησης και επειδή έχουμε αποθήκευση τα μπόνους σε νέο πίνακα βρίσκω το άθροισμα όλων των τιμών σε ξεχωριστή επανάληψη.

```
ΑΘ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΑΘ ← ΑΘ + ΜΠ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΠΟΝΟΥΣ', ΑΘ
```

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΘ, Π, ΜΠ[12], MAX

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π

ΑΝ Π <= 50000 ΤΟΤΕ

ΜΠ[Ι] ← Π*0.02

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π <= 100000 ΤΟΤΕ

ΜΠ[Ι] ← Π*0.04

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π <= 200000 ΤΟΤΕ

ΜΠ[Ι] ← Π*0.07

ΑΛΛΙΩΣ

ΜΠ[Ι] ← Π*0.1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Ι=1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ, ΜΠ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΘ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΘ ← ΑΘ + ΜΠ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΤΗΣΙΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΠΟΝΟΥΣ', ΑΘ

MAX ← ΜΠ[1]

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ ΜΠ[Ι] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← ΜΠ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ ΜΠ[Ι] = MAX ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗΝΑΣ ', Ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ερώτημα 4.3: Εύρεση μέγιστου και θέσεων στις οποίες βρίσκεται (ενότητα 14). Για περισσότερες πληροφορίες για την υλοποίηση στα ΣΧΟΛΙΑ.