

## ΑΣΚΗΣΗ 1

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει αριθμούς αγνώστου πλήθους και θα εκτυπώνει τον μέσο όρο τους. Η επαναληπτική διαδικασία θα τερματίζεται όταν δοθεί ο αριθμός -999. Το πρόγραμμα σας θα πρέπει εκτός από τον μέσο όρο να εμφανίζει και το πλήθος των αριθμών που έδωσε ο χρήστης

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ
2
3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
4   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλήθος
5   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: sum, average, number
6 ΑΡΧΗ
7
8   sum <- 0
9   πλήθος <- 0
10
11   ΓΡΑΨΕ 'Δώσε έναν αριθμό'
12   ΔΙΑΒΑΣΕ number
13
14   ΟΣΟ number <> -999 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
15     sum <- sum + number
16     πλήθος <- πλήθος + 1
17     ΓΡΑΨΕ 'Δώσε νέο αριθμό ή -999 αν θες να σταματήσεις'
18     ΔΙΑΒΑΣΕ number
19   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
20
21   ΓΡΑΨΕ 'Η διαδικασία ολοκληρώθηκε'
22
23   ΑΝ πλήθος > 0 ΤΟΤΕ
24     average <- sum / πλήθος
25   ΑΛΛΙΩΣ
26     ΓΡΑΨΕ 'Έδωσες κατευθείαν το -999'
27   ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
28
29   ΓΡΑΨΕ 'Ο μέσος όρος των αριθμών που έδωσες είναι ', average
30   ΓΡΑΨΕ 'Το πλήθος των αριθμών είναι ', πλήθος
31 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

## ΑΣΚΗΣΗ 2

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που πρέπει να δέχεται από το χρήστη έναν ακέραιο στο διάστημα [0,10]. Αν δεν εισαχθεί αριθμός σε αυτό το διάστημα, να ζητείται εκ νέου εισαγωγή από το χρήστη μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή είσοδος. Το πρόγραμμα θα πρέπει να εκτυπώνει πόσες λανθασμένες προσπάθειες πραγματοποιήθηκαν

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ
2
3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
4   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: number, πλήθος_λανθασμένων
5 ΑΡΧΗ
6
7   πλήθος_λανθασμένων <- 0
8   ΓΡΑΨΕ 'Δώσε ακέραιο μεταξύ 0 και 10'
9   ΔΙΑΒΑΣΕ number
10
11   ΟΣΟ number < 0 Η number > 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
12     ΓΡΑΨΕ 'Λάθος αριθμός, ξαναπροσπάθησε...'
13     πλήθος_λανθασμένων <- πλήθος_λανθασμένων + 1
14     ΔΙΑΒΑΣΕ number
15   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
16
17
18   ΓΡΑΨΕ 'Το πλήθος αποτυχημένων προσπαθειών σου ήταν, ', πλήθος_λανθασμένων
19
20 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

### ΑΣΚΗΣΗ 3

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει άγνωστο πλήθος αριθμών και θα υπολογίζει και θα εκτυπώνει το άθροισμα και τον μέσο όρο τους. Η επανάληψη θα τερματίζεται όταν διαβαστεί το -999 ή όταν διαβαστούν 10 αριθμοί

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ
2
3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
4   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: counter
5   ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: sum, number
6 ΑΡΧΗ
7
8   sum <- 0
9   counter <- 0
10  ΓΡΑΨΕ 'Δώσε έναν αριθμό...'
11  ΔΙΑΒΑΣΕ number
12
13  ΟΣΟ (number <> -999) ΚΑΙ (counter < 10) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
14    sum <- sum + number
15    counter <- counter + 1
16    ΑΝ counter < 10 ΤΟΤΕ
17      ΓΡΑΨΕ 'Δώσε και άλλο αριθμό ή πάτα -999 για να τερματίσεις'
18      ΔΙΑΒΑΣΕ number
19    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
20  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
21
22  ΑΝ counter <> 0 ΤΟΤΕ
23    ΓΡΑΨΕ 'Ο μέσος όρος είναι ', sum / counter
24    ΓΡΑΨΕ 'Το άθροισμα είναι ', sum
25  ΑΛΛΙΩΣ
26    ΓΡΑΨΕ 'Τερματίσες απευθείας το πρόγραμμα'
27  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
28
29 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

### ΑΣΚΗΣΗ 4

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που θα διαβάζει έναν ακέραιο θετικό αριθμό και θα εκτυπώνει το πλήθος των ψηφίων του

```
1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ
2
3 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
4   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ψηφία, number, phliko
5 ΑΡΧΗ
6
7   ΓΡΑΨΕ 'Δώσε θετικό ακέραιο'
8   ΔΙΑΒΑΣΕ number
9   ψηφία <- 0
10
11  ΑΝ number < 0 ΤΟΤΕ
12    ΓΡΑΨΕ 'Έδωσες λάθος δεδομένα'
13  ΑΛΛΙΩΣ
14    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
15      number <- number DIV 10
16      ψηφία <- ψηφία + 1
17    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ number = 0
18
19    ΓΡΑΨΕ 'Ο συνολικός αριθμός των ψηφίων του αριθμού είναι ', ψηφία
20  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
21
22
23 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```