



5. Να γραφεί πρόγραμμα που:

- α. Να διαβάζει 500 ακέραιους αριθμούς και να τους αποθηκεύει στον πίνακα Π. Για το γέμισμα του πίνακα να χρησιμοποιηθεί η εντολή «Όσο...επανάλαβε».
- β. Να υπολογίζει και να εμφανίζει:
 1. τον μέσο όρο των θετικών αριθμών που είναι καταχωρισμένοι στον πίνακα, αν δεν υπάρχουν τέτοιοι αριθμοί να εμφανίζει το μήνυμα «Δεν υπάρχουν θετικοί αριθμοί»,
 2. το ποσοστό των άρτιων αριθμών του πίνακα.

Λύση:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Άσκηση_5

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Π[500], sum, πλήθος, i

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μο, ποσοστό

ΑΡΧΗ

i ← 1 ! α ερώτημα

ΟΣΟ i ≤ 500 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

sum ← 0 ! β1 ερώτημα

πλήθος ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500

ΑΝ Π[i] > 0 **ΤΟΤΕ**

sum ← sum + Π[i]

πλήθος ← πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλήθος <> 0 **ΤΟΤΕ**

μο ← sum / πλήθος

ΓΡΑΨΕ μο

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχουν θετικοί'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

πλήθος ← 0 ! β2 ερώτημα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 500

ΑΝ Π[i] mod 2 = 0 **ΤΟΤΕ**

πλήθος ← πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ποσοστό ← πλήθος / 500 * 100

ΓΡΑΨΕ ποσοστό

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΟΥΜΑΜΑΙ!

Ποσοστό = μέρος του συνόλου /
σύνολο * 100

Λύση με αλγόριθμο σε ψευδογλώσσα

Αλγόριθμος Άσκηση_5

i ← 1 ! α ερώτημα

Όσο i ≤ 500 **επανάλαβε**

Διάβασε Π[i]

i ← i + 1

Τέλος_επανάληψης

sum ← 0 ! β1 ερώτημα

πλήθος ← 0

Για i **από** 1 **μέχρι** 500

Αν Π[i] > 0 **τότε**

sum ← sum + Π[i]

πλήθος ← πλήθος + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν πλήθος <> 0 **ΤΟΤΕ**

μο ← sum / πλήθος

Εμφάνισε μο

αλλιώς

Εμφάνισε 'Δεν υπάρχουν θετικοί'

Τέλος_αν

πλήθος ← 0 ! β2 ερώτημα

Για i **από** 1 **μέχρι** 500

Αν Π[i] mod 2 = 0 **τότε**

πλήθος ← πλήθος + 1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

ποσοστό ← πλήθος / 500 * 100

Εμφάνισε ποσοστό

Τέλος Άσκηση_5



8. Σε ένα βιβλιοπωλείο υπάρχουν 200 διαφορετικά βιβλία με θέμα την πληροφορική. Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που θα υλοποιεί τον παρακάτω αλγόριθμο:
- Για το κάθε ένα βιβλίο:
 - θα διαβάζει τον τίτλο του και θα τον καταχωρίζει στον πίνακα ΤΙΤΛΟΙ,
 - θα διαβάζει την τιμή πώλησής του και θα την καταχωρίζει στον πίνακα ΤΙΜΗ, εξασφαλίζοντας ότι η τιμή είναι θετικός αριθμός.
 - Θα υπολογίζει και θα εμφανίζει:
 - το πλήθος των βιβλίων με τιμή πώλησης τουλάχιστον 40 €,
 - το συνολικό ποσό που θα εισπράξει το βιβλιοπωλείο από την πώληση όλων των βιβλίων πληροφορικής.
 - Θα εμφανίζει:
 - τους τίτλους των βιβλίων με τιμή από 17 έως 20 €,
 - τους τίτλους των βιβλίων με τιμή πώλησης μικρότερη από τη μέση τιμή πώλησης όλων των βιβλίων πληροφορικής.

Λύση:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Βιβλιοπωλείο

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, πλήθος

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜΗ[200], μτ, σύνολο

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΤΙΤΛΟΙ[200]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 200

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΤΛΟΙ[i] ! α1 ερώτημα – εισαγωγή δεδομένων σε παράλληλους πίνακες

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ[i] ! α2 ερώτημα

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΤΙΜΗ[i] > 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

πλήθος ← 0

! β1 ερώτημα – στην ίδια επανάληψη και τα 2 ερωτήματα

σύνολο ← 0

! β2 ερώτημα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 200

σύνολο ← σύνολο + ΤΙΜΗ[i]

ΑΝ ΤΙΜΗ[i] >= 40 **ΤΟΤΕ**

πλήθος ← πλήθος + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ πλήθος, σύνολο

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 200 ! γ1 ερώτημα

ΑΝ ΤΙΜΗ[i] >= 17 **ΚΑΙ** ΤΙΜΗ[i] <= 20 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΤΙΤΛΟΙ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μτ ← σύνολο / 200

! γ2 ερώτημα

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 200

ΑΝ ΤΙΜΗ[i] < μτ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ΤΙΤΛΟΙ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ