

Παράδειγμα- 2η Περίπτωση

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο **να διαβάσει** αριθμούς μέχρι το **άθροισμά τους** να ξεπεράσει την τιμή 1000 και να υπολογίζει και να εμφανίζει το πλήθος των θετικών αριθμών που δόθηκαν.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: X, Σ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π

ΑΡΧΗ

Σ ← 0 ✓

Π ← 0 ✓

ΟΣΟ Σ ≤ 1000 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

Σ ← Σ + X

ΑΝ X > 0 ΤΟΤΕ

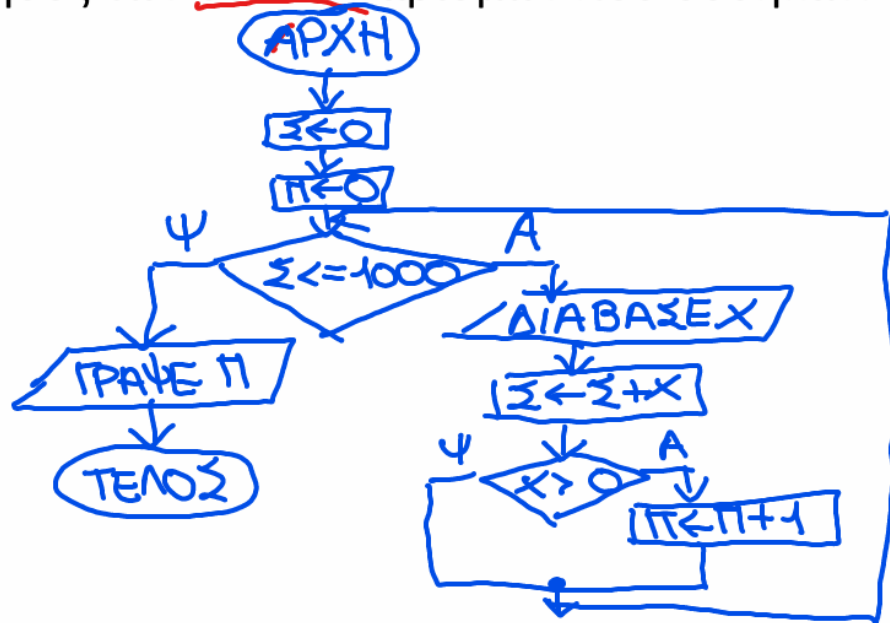
Π ← Π + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Π

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚ



Παράδειγμα- Έλεγχος Δεδομένων

Οι παρακάτω εντολές κάνουν ακριβώς το ίδιο με αυτές στην προηγούμενη περίπτωση, αλλά τυπώνεται και μήνυμα λάθους στην περίπτωση λάθους πληκτρολόγησης.

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Πρ

ΑΝ Πρ < 0 Ή Πρ > 20 ΤΟΤΕ

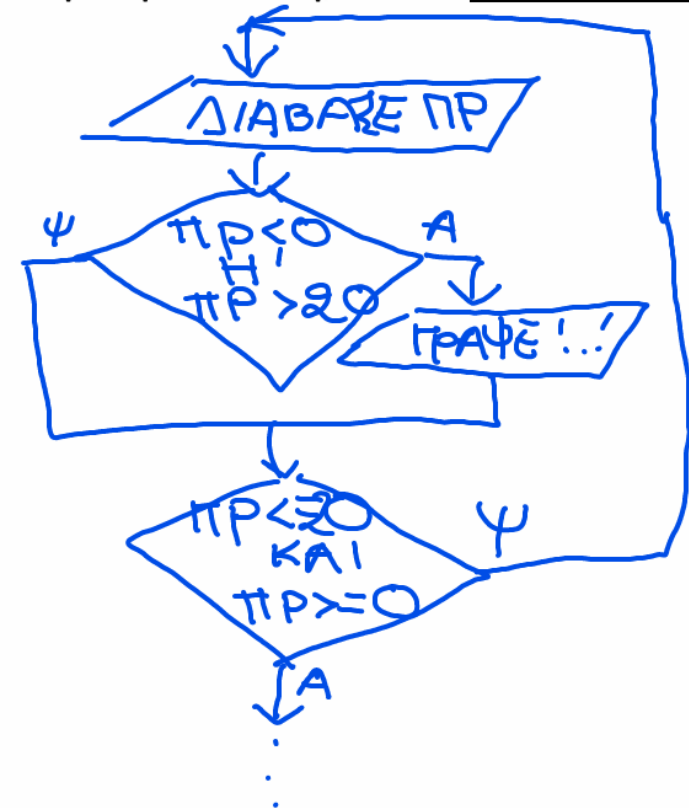
ΓΡΑΨΕ 'Λάθος βαθμός. Ξαναπροσπάθησε!'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Πρ <= 20 ΚΑΙ Πρ >= 0

Πώς μπορούμε να κάνουμε το ίδιο με χρήση της <<ΟΣΟ>>;

Διάβασε Πρ
Όσο Πρ < 0 Ή Πρ > 20 επαναλάβει
Γράψε 'Λάθος'
Διάβασε Πρ
Τέλος_επανάληψης



Η εντολή επανάληψης «ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ...»

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ 10 11
ΓΙΑ λ ΑΠΟ 120 ΜΕΧΡΙ 120 1
ΓΙΑ μ ΑΠΟ 30 ΜΕΧΡΙ 20 ΜΕ_ΒΗΜΑ 2 0
ΓΙΑ ν ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ 8 ΜΕ_ΒΗΜΑ -0.5 5
ΓΙΑ ι ΑΠΟ -1 ΜΕΧΡΙ -2 0
ΓΙΑ j ΑΠΟ 4 ΜΕΧΡΙ 10 ΜΕ_ΒΗΜΑ 0 απειρες
ΓΙΑ μετρητή ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100 ΜΕ_ΒΗΜΑ 2 50

- Μέσα στην εντολή «ΓΙΑ...ΑΠΟ...ΜΕΧΡΙ...» δεν επιτρέπεται να αλλάξει η τιμή της <μεταβλητής> του ΓΙΑ!
- Το βήμα δεν είναι απαραίτητο να είναι ακέραιος αριθμός.
- Μια εντολή επανάληψης «ΓΙΑ ...» μπορεί να μετατραπεί σε «ΟΣΟ...ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ» και «ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ...», ενώ το αντίστροφο δεν ισχύει πάντα.

Παράδειγμα- Μεταβλητή, ίδιος μετρητής

Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που να υπολογίζει και να εμφανίζει το άθροισμα των αριθμών από το 1 έως το 100.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αθροισμα100

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αθροισμα, i

ΑΡΧΗ

αθροισμα $\leftarrow$ 0

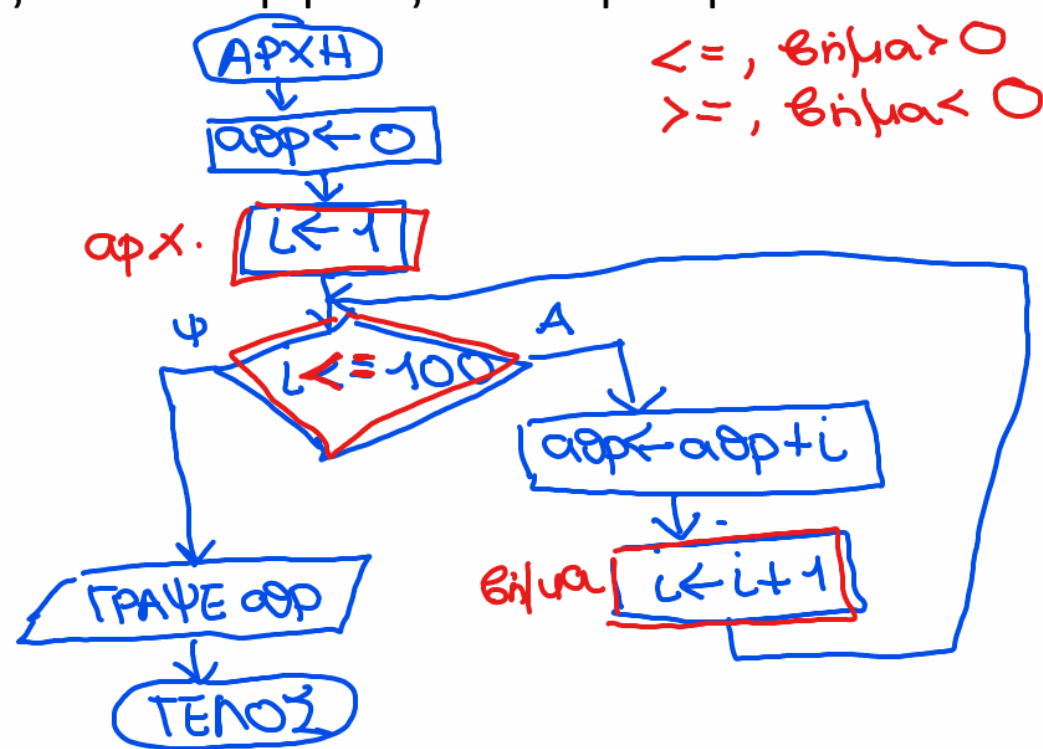
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

αθροισμα $\leftarrow$ αθροισμα + i

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Το άθροισμα είναι: ", αθροισμα

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Αθροισμα100



Παράδειγμα- Μεταβλητή, διαφορετικός μετρητής

Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει 1000 αριθμούς από το πληκτρολόγιο και θα βρίσκει και θα τυπώνει τον μεγαλύτερο απ' αυτούς.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Μέγιστος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, i, Max

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό'

ΔΙΑΒΑΣΕ A

Αρχική Τιμή • Max <- A

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 1000

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε αριθμό'

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΑΝ A > Max ΤΟΤΕ

Max <- A

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μεγαλύτερος ο:', Max

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Μέγιστος

ΠΑΙ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000 ! πλήθος

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ [i=1] ΤΟΤΕ

1 [MAX ← X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ X > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ