

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Να αναπτύξετε ένα πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

4.1 Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

Μονάδες 4

4.2 Να διαβάζει μη αρνητικούς ακέραιους αριθμούς με έλεγχο εγκυρότητας. Το πρόγραμμα να τερματίζεται όταν εισαχθεί ο αριθμός 0.

Μονάδες 9

4.3 Να υπολογίζει και εμφανίζει το πλήθος των αριθμών που εισάχθηκαν και ήταν μεγαλύτεροι από το ημίθροισμα όλων των προηγούμενων.

Μονάδες 12

ΛΥΣΗ

Στην εκφώνηση διαβάζω «Το πρόγραμμα να τερματίζεται όταν εισαχθεί ο αριθμός 0.» οπότε η εργασία θα υλοποιείται μέσα σε μια επανάληψη που θα έχει την παρακάτω μορφή (ενότητα 9). Παρατηρούμε ότι τα δύο **ΔΙΑΒΑΣΕ** βρίσκονται μέσα σε **ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** επειδή η εκφώνηση ζητάει να υπάρχει έλεγχος δεδομένων (Ενότητα 11)

```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ >= 0
  ΟΣΟ ΑΡ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

```

!ΕΡΓΑΣΙΑ

```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ >= 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΑΡ, Σ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ

ΑΡΧΗ

Σ ← 0

ΠΛ ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ >= 0

ΟΣΟ ΑΡ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΑΡ > Σ/2 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Σ ← Σ + ΑΡ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΡ >= 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛ-1

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αφαιρούμε από το Πλήθος έναν αριθμό.
Ο λόγος είναι ότι θα μετρήσει και τον πρώτο αριθμό αφού το άθροισμα αρχικά είναι 0 και ο αριθμός μεγαλύτερος του 0, όμως ο πρώτος αριθμός δεν έχει προηγούμενους και θα έπρεπε να τον αγνοήσουμε.