

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Στον Προσανατολισμό Οικονομίας και Πληροφορικής ενός Γενικού Λυκείου φοιτούν 82 μαθητές/τριες. Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

4.1. Να διαβάσει τον τελικό βαθμό κάθε μαθητή/τριας στο μάθημα της Πληροφορικής, ελέγχοντας ότι η καταχώριση είναι μεταξύ 1 και 20. Στην περίπτωση εισαγωγής τιμής μεγαλύτερης του 20 ή μικρότερης του 1, το πρόγραμμα πρέπει να ζητάει νέα τιμή μέχρι να δοθεί έγκυρη. Να θεωρήσετε πως ο τελικός βαθμός σε κάθε μάθημα είναι ακέραιος.

Μονάδες 7

4.2. Με την βοήθεια πίνακα συχνοτήτων ΣΥΧΝ είκοσι (20) θέσεων, να υπολογίζει και να εμφανίζει την **συχνότητα εμφάνισης** κάθε βαθμού.

Μονάδες 8

4.3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει την **μεγαλύτερη** και την **μικρότερη** συχνότητα των τελικών βαθμών των μαθητών/τριών. **Η μεγαλύτερη και η μικρότερη συχνότητα εμφανίζονται μόνο μία φορά η καθεμία στον πίνακα των συχνοτήτων..**

Μονάδες 10**ΣΧΟΛΙΟ**

Η διευκρίνιση στο τέλος της εκφώνησης (μωβ) είναι περιττή.

Συχνότητα : πλήθος εμφανίσεων μιας τιμής

Σχετική συχνότητα : ποσοστό εμφάνισης μιας τιμής σε σχέση με το σύνολο.

ΛΥΣΗ

Στην ενότητα 17 έχουμε αναλυτικά εξηγήσει πως δουλεύουμε με πίνακες από μετρητές.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΣΥΧΝ[20], Β, MAX, MIN, Ι

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΣΥΧΝ[Ι] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Μηδενίζουμε όλα τα
στοιχεία του πίνακα ΣΥΧΝ[]

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 82
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ Β
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β >= 1 ΚΑΙ Β <= 20
      ΣΥΧΝ[Β] ← ΣΥΧΝ[Β] + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Για κάθε βαθμό αυξάνουμε +1 την
αντίστοιχη θέση στον πίνακα ΣΥΧΝ[]

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ 'ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΒΑΘΜΟΥ', Ι, 'ΕΙΝΑΙ', ΣΥΧΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

Εμφανίζουμε την συχνότητα

```
MAX ← ΣΥΧΝ[1]
MIN ← ΣΥΧΝ[1]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
  ΑΝ ΣΥΧΝ[Ι] > MAX ΤΟΤΕ
    MAX ← ΣΥΧΝ[Ι]
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΥΧΝ[Ι] < MIN ΤΟΤΕ
    MIN ← ΣΥΧΝ[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

4.3 Εύρεση ελάχιστου
και μέγιστου

```
ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΓΙΣΤΗ', MAX
ΓΡΑΨΕ 'ΕΛΑΧΙΣΤΗ', MIN
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ