

ΤΑΞΗ : Γ' ΓΕ.Λ.
ΜΑΘΗΜΑ : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2023

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Λάθος

A2.

- K1. 20
- K2. 6
- K3. 4
- K4. 15
- K5. 34

A3. Οι βασικές πράξεις των συνδεδεμένων λιστών είναι οι παρακάτω:

- Εισαγωγή κόμβου στη λίστα (εισαγωγή κόμβου στην αρχή, στο τέλος της λίστας ή ενδιάμεσα).
- Διαγραφή κόμβου από τη λίστα (διαγραφή από την αρχή, το τέλος της λίστας ή ενδιάμεσα).
- Έλεγχος για το αν η λίστα είναι κενή.
- Αναζήτηση κόμβου για την εύρεση συγκεκριμένου στοιχείου.
- Διάσχιση της λίστας και προσπέλαση των στοιχείων της (π.χ. εκτύπωση των δεδομένων που περιέχονται σε όλους τους κόμβους της λίστας).

A4. Τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος είναι :

- Είσοδος
- Έξοδος
- Καθοριστικότητα
- Περαιτότητα
- Αποτελεσματικότητα

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 3 φορές
2. Καμία φορά
3. 4 φορές

B2.

1. ΟΧΙ
2. ΟΧΙ
3. ΝΑΙ
4. ΝΑΙ
5. ΟΧΙ

B3.

1. $top = 0$
2. $rear = N$
3. $top = 1$
4. $rear - front = 1$

B4.

1. ΚΑΙ
2. $\pi + 1$
3. 0
4. $\pi_α + 1$
5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΠΛΟΛ, ΠΛΧΡ2, Δ, Λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΧΡ, ΠΟΣ, ΑΘΡ

ΑΡΧΗ

ΠΛΟΛ \leftarrow 0 *!ΠΛΗΘΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΛΗΣΕΩΝ*

ΠΛΧΡ2 \leftarrow 0 *!ΠΛΗΘΟΣ ΧΡΕΩΣΕΩΝ ΜΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 2 €*

ΑΘΡ \leftarrow 0 *!ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΕΩΣΕΩΝ*

ΟΣΟ ΑΘΡ \leq 10 ΚΑΙ ΠΛΟΛ $<$ 100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Δ *!ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ*

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Δ $>$ 0

ΧΡ \leftarrow ΧΡΕΩΣΗ(Δ) *!ΧΡΕΩΣΗ*

ΓΡΑΨΕ 'Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ :', ΧΡ

ΠΛΟΛ \leftarrow ΠΛΟΛ + 1

```
AΘΡ ← AΘΡ + ΧΡ
ΑΝ ΧΡ > 2 ΤΟΤΕ
    ΠΛΧΡ2 ← ΠΛΧΡ2 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΟΛ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΠΟΣ ← (ΠΛΧΡ2 / ΠΛΟΛ) * 100
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΝΑΙ :', ΠΟΣ, '%'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(Δ) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Λ, ΔΕΥΤ

ΑΡΧΗ

Λ ← Δ DIV 60

ΔΕΥΤ ← Δ MOD 60

ΑΝ ΔΕΥΤ > 0 ΤΟΤΕ

Λ ← Λ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Λ <= 3 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ ← Λ * 0.06

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡΕΩΣΗ ← 3 * 0.06 + (Λ - 3) * 0.04

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Ι, J, ΠΛ, ΕΠ[10,12], ΑΘΡ, Α[10], ΜΙΝ, ΤΕΜΡ1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ[10], ΤΕΜΡ2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΠΛ ← 0 !ΠΛΗΘΟΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ ΕΠ[Ι, J] > 1000 ΤΟΤΕ
        ΠΛ ← ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟΝ', J, 'ΜΗΝΑ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΕΙΝΑΙ : ', ΠΛ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟΝ', J, 'ΜΗΝΑ ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΘΡ ← 0      !ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΑΘΡ ← ΑΘΡ + ΕΠ[Ι, J]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    Α[Ι] ← ΑΘΡ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΙΝ ← Α[1]      !ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Α[Ι] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
        ΜΙΝ ← Α[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Α[Ι] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Α[J-1] < Α[J] ΤΟΤΕ
            TEMP1 ← Α[J-1]
            Α[J-1] ← Α[J]
            Α[J] ← TEMP1
            TEMP2 ← ΟΝ[J-1]
            ΟΝ[J-1] ← ΟΝ[J]
            ΟΝ[J] ← TEMP2
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Α[J-1] = Α[J] ΤΟΤΕ
            ΑΝ ΟΝ[J-1] > ΟΝ[J] ΤΟΤΕ
                TEMP2 ← ΟΝ[J-1]
                ΟΝ[J-1] ← ΟΝ[J]
                ΟΝ[J] ← TEMP2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

