



# Κυρίτσας

φροντιστήριο με όραμα και στόχο

Κυπρίων Ηρώων 42B Ηλιούπολη Τ: 210 995524

---

## ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

**1.ΛΑΘΟΣ**

**2.ΣΩΣΤΟ**

**3.ΣΩΣΤΟ**

**4.ΛΑΘΟΣ**

**5.ΛΑΘΟΣ**

**A2.**

**K1.20**

**K2.6**

**K3.4**

**K4.15**

**K5.34**

### A3.

- **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.

- **Είσοδος**
- **Έξοδος**
- **Καθοριστικότητα**
- **Περατότητα**
- **Αποτελεσματικότητα**

## ΘΕΜΑ Β

### B1.

1. 3
2. 0
3. 4

### B2.

1. ΟΧΙ
2. ΟΧΙ
3. ΝΑΙ
4. ΝΑΙ
5. ΟΧΙ

### B3.

1. **AN TOP=0**
2. **AN FRONT=1 ΚΑΙ REAR=N**
3. **AN TOP=1**
4. **AN REAR-FRONT+1=2**

B4.

- (1) ΚΑΙ
- (2)  $\pi+1$
- (3) 0
- (4)  $\pi_{\alpha}+1$
- (5) 0

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΚ, ΠΛ2, ΔΕΥΤ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ, ΣΧΡ, ΠΟΣ

ΑΡΧΗ

ΠΛΚ  $\leftarrow$  0

*κλήσεων*

ΣΧΡ  $\leftarrow$  0

*χρέωση*

ΠΛ2  $\leftarrow$  0

*ευρώ*

*! πλήθος*

*! συνολική*

*! πλήθος κλήσεων με χρέωση πάνω από 2*

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΕΥΤ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΔΕΥΤ > 0

ΠΛΚ  $\leftarrow$  ΠΛΚ + 1

ΧΡ  $\leftarrow$  ΧΡΕΩΣΗ(ΔΕΥΤ)

ΓΡΑΨΕ "Η ΧΡΕΩΣΗ ΤΗΣ ΚΛΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ:", ΧΡ

ΣΧΡ  $\leftarrow$  ΣΧΡ + ΧΡ

ΑΝ ΧΡ  $\geq$  2 ΤΟΤΕ

ΠΛ2  $\leftarrow$  ΠΛ2 + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΣΧΡ > 10 Η ΠΛΚ = 100

ΠΟΣ  $\leftarrow$  ΠΛ2/ΠΛΚ\*100

ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΚΛΗΣΕΩΝ ΜΕ ΧΡΕΩΣΗ ΑΠΟ 2 ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΑΝΩ ΕΙΝΑΙ", ΠΟΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(Δ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Δ, ΛΕΠΤΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Χ

ΑΡΧΗ

ΑΝ Δ mod 60 = 0 ΤΟΤΕ *! υπολογισμός λεπτών*

ΛΕΠΤΑ  $\leftarrow$  Δ div 60

ΑΛΛΙΩΣ

ΛΕΠΤΑ  $\leftarrow$  Δ div 60 + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΛΕΠΤΑ  $\leq$  3 ΤΟΤΕ *! υπολογισμός χρέωσης*

Χ  $\leftarrow$  0.06\* ΛΕΠΤΑ

ΑΛΛΙΩΣ

Χ  $\leftarrow$  0.06\*3 + (ΛΕΠΤΑ - 3)\*0.04

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΧΡΕΩΣΗ  $\leftarrow$  Χ

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, ΕΠ[10, 12], ΣΕΠ[10], ΤΕΜΡ, ΠΛΞ, ΜΙΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ΤΕΜΡΟΝ

ΑΡΧΗ

*!Δ1β*

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, J]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

*!Δ2*

```
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΠΛΞ <- 0
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ ΕΠ[Ι, J] > 1000 ΤΟΤΕ
      ΠΛΞ <- ΠΛΞ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΞ > 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ J, ΠΛΞ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

*!Δ3*

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΣΕΠ[Ι] <- 0
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΣΕΠ[Ι] <- ΣΕΠ[Ι] + ΕΠ[Ι, J]      ! ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ
```

*!ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ*

```
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

*!Δ4*

```
ΜΙΝ <- ΣΕΠ[1]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10      ! ΕΥΡΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ
```

*!ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ*

```
  ΑΝ ΣΕΠ[Ι] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
    ΜΙΝ <- ΣΕΠ[Ι]
```

```
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ ΣΕΠ[Ι] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]      ! ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΝΟΜΑΤΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΜΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ
```

*!ΑΡΙΘΜΟ*

```
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

*!Δ5*

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΣΕΠ[J - 1] < ΣΕΠ[J] ΤΟΤΕ ! ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΕΤΗΣΙΟ ΑΡΙΘΜΟ
```

*!ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ*

```
  ΤΕΜΡ <- ΣΕΠ[J - 1]
  ΣΕΠ[J - 1] <- ΣΕΠ[J]
```

```
ΣΕΠ[J] <- TEMP
TEMPON <- ON[J - 1]
ON[J - 1] <- ON[J]
ON[J] <- TEMPON
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΕΠ[J - 1] = ΣΕΠ[J] ΚΑΙ ON[J - 1] > ON[J] ΤΟΤΕ! ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΗ
```

*!ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ*

```
TEMPON <- ON[J - 1]
ON[J - 1] <- ON[J]
ON[J] <- TEMPON
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ ON[I], ΣΕΠ[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```