

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2023

ΘΕΜΑ Α

Α1

- 1 ΛΑΘΟΣ
- 2 ΣΩΣΤΟ
- 3 ΣΩΣΤΟ
- 4 ΛΑΘΟΣ
- 5 ΛΑΘΟΣ

Α2

- 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 (πχ εκτύπωση των δεδομένων που περιέχονται σε όλους τους κόμβους της λίστας)

Α4

Είσοδος

Έξοδος

Καθοριστικότητα

Περαιτότητα

Αποτελεσματικότητα

ΘΕΜΑ Β

Β1

- 1 3 φορές
- 2 καμία φορά
- 3 4 φορές

Β2

- 1 **OXI**
- 2 **OXI**
- 3 **ΝΑΙ**
- 4 **ΝΑΙ**
- 5 **OXI**

Β3

- 1 top=0
- 2 rear=N
- 3 top=1
- 4 rear-front+1=2

Β4

- 1 **ΚΑΙ**
- 2 π+1
- 3 0
- 4 π_α+1
- 5 0

```

ΘΕΜΑ Γ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π, Κ, Δ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ, Σ
ΑΡΧΗ
  Σ <- 0
  Π <- 0
  Κ <- 0
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΟΜΙΛΙΑΣ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ Δ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Δ > 0
    ΧΡ <- ΧΡΕΩΣΗ(Δ)
    ΓΡΑΨΕ ΧΡ
    Σ <- Σ + ΧΡ
    Π <- Π + 1
    ΑΝ ΧΡ >= 2 ΤΟΤΕ
      Κ <- Κ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Π = 100 Η Σ > 10
  ΓΡΑΨΕ "ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΛΗΣΕΩΝ ΜΕ ΧΡΕΩΣΗ >=2", (Κ/Π)*100, "%"
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(Δ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Δ, Λ, Υ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ
ΑΡΧΗ
  Λ <- Δ div 60
  Υ <- Δ mod 60
  ΑΝ Υ <> 0 ΤΟΤΕ
    Λ <- Λ + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΑΝ Λ <= 3 ΤΟΤΕ
    ΧΡ <- Λ* 0.06
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΧΡ <- 3*0.06 + (Λ - 3)*0.04
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΧΡΕΩΣΗ <- ΧΡ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

```

ΘΕΜΑ Δ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Π, ΕΠ[10, 12], Σ[10], Τ, ΜΙΝ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], Τ1
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ: ", Ι
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
      ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΟ ΜΗΝΑ: ", Κ
      ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    Π <- 0
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

```

```

    AN ΕΠ[Ι, Κ] > 1000 ΤΟΤΕ
      Π <- Π + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  AN Π = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ"
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΜΗΝΑ: ", Κ, " ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΑΠΟ 1000 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΕΙΧΑΝ:
", Π, " ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ"
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    Σ[Ι] <- 0
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
      Σ[Ι] <- Σ[Ι] + ΕΠ[Ι, Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΜΙΝ <- Σ[1]
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    AN Σ[Ι] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
      ΜΙΝ <- Σ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    AN Σ[Ι] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ "ΤΟ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ: ", ΟΝ[Ι], " ΕΙΧΕ ΤΟΥΣ ΛΙΓΟΤΕΡΟΥΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΜΕΣΑ
ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      AN Σ[Κ] < Σ[Κ - 1] Η (Σ[Κ] = Σ[Κ - 1] ΚΑΙ ΟΝ[Κ] > ΟΝ[Κ - 1]) ΤΟΤΕ
        Τ <- Σ[Κ]
        Σ[Κ] <- Σ[Κ - 1]
        Σ[Κ - 1] <- Τ
        Τ1 <- ΟΝ[Κ]
        ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ - 1]
        ΟΝ[Κ - 1] <- Τ1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΡΑΨΕ "ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ: ", ΟΝ[Ι], " ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ: ", Σ[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```