

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2023
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
08/06/2023

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.

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.

Είσοδος
Έξοδος
Καθοριστικότητα
Περατότητα
Αποτελεσματικότητα

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 3 φορές
2. καμία φορά
3. 4 φορές

B2.

1. OXI
2. OXI
3. NAI
4. NAI
5. OXI

B3.

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

B4.

1. ΚΑΙ
2. $\pi + 1$
3. 0
4. $\pi_{\alpha} + 1$
5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ2, ΠΛΟΛ, Χ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣΟΣΤΟ, ΧΡ, SUM

ΑΡΧΗ

ΠΛΟΛ $\leftarrow$ 0

ΠΛ2 $\leftarrow$ 0

SUM $\leftarrow$ 0

ΟΣΟ SUM $\leq$ 10 **ΚΑΙ** ΠΛΟΛ $<$ 100 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ $>$ 0

ΧΡ $\leftarrow$ ΧΡΕΩΣΗ(Χ)

ΓΡΑΨΕ 'Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ', ΧΡ

ΑΝ ΧΡ $\geq$ 2 **ΤΟΤΕ**

ΠΛ2 $\leftarrow$ ΠΛ2 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΠΛΟΛ $\leftarrow$ ΠΛΟΛ + 1

SUM $\leftarrow$ SUM + ΧΡ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣΟΣΤΟ $\leftarrow$ ΠΛ2 / ΠΛΟΛ * 100

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΙΝΑΙ', ΠΟΣΟΣΤΟ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(X): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΛΕΠΤΑ, Χ

ΑΡΧΗ

ΛΕΠΤΑ $\leftarrow$ (X + 59) div 60

ΑΝ ΛΕΠΤΑ $\leq$ 3 ΤΟΤΕ

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow$ 0.06 * ΛΕΠΤΑ

ΑΛΛΙΩΣ

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

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΕΠ[10, 12], ΠΛ, Σ[10], Τ, Κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], Τ2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΠΛ $\leftarrow$ 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[Ι,Κ] > 1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ $\leftarrow$ ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ > 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ Κ, ΠΛ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ Κ, ' ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ '

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Σ[Ι] $\leftarrow$ 0

```

    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        Σ[Ι] ← Σ[Ι] + ΕΠ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΙΝ ← Σ[1]
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Σ[Ι] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ
        ΜΙΝ ← Σ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ Σ[Ι] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ - 1
        ΑΝ Σ[Ι] > Σ[Ι - 1] Ή (Σ[Ι] = Σ[Ι - 1] ΚΑΙ ΟΝ[Ι] < ΟΝ[Ι - 1]) ΤΟΤΕ
            Τ ← Σ[Ι]
            Σ[Ι] ← Σ[Ι - 1]
            Σ[Ι - 1] ← Τ
            Τ2 ← ΟΝ[Ι]
            ΟΝ[Ι] ← ΟΝ[Ι - 1]
            ΟΝ[Ι - 1] ← Τ2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι], Σ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ