
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2023

ΜΑΘΗΜΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΩΡΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ

11:35



φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΑΣ

Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 08/06/2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1.ΛΑΘΟΣ 2.ΣΩΣΤΟ 3.ΣΩΣΤΟ 4.ΛΑΘΟΣ 5.ΛΑΘΟΣ

A2. $K_1=20$, $K_2=6$, $K_3=4$, $K_4=15$, $K_5=34$

A3. Συμπληρωματικό βιβλίο σελ. 43

Οι βασικές πράξεις των συνδεδεμένων λιστών:

- **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. Σχολικό ΑΕΠΠ (πράσινο) σελ. 33

Τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί ένας αλγόριθμος

- **Είσοδος (input)**. Καμία, μία ή περισσότερες τιμές δεδομένων πρέπει να δίνονται ως είσοδοι στον αλγόριθμο.
- **Έξοδος (output)**. Ο αλγόριθμος πρέπει να δημιουργεί τουλάχιστον μία τιμή δεδομένων ως αποτέλεσμα προς το χρήστη ή προς έναν άλλο αλγόριθμο.
- **Καθοριστικότητα (definiteness)**. Κάθε εντολή πρέπει να καθορίζεται χωρίς καμία αμφιβολία για τον τρόπο εκτέλεσής της.
- **Περατότητα (finiteness)**. Ο αλγόριθμος να τελειώνει μετά από πεπερασμένα βήματα εκτέλεσης των εντολών του.
- **Αποτελεσματικότητα (effectiveness)**. Κάθε μεμονωμένη εντολή του αλγορίθμου να είναι απλή.

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. $\pi_\alpha + 1$
5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΚ, Π2, Δ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΣΧΡ, ΧΡ, ΠΟΣ

ΑΡΧΗ

$\Sigma\text{ΧΡ} \leftarrow 0$!ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΕΩΣΕΩΝ

$\Pi\text{Κ} \leftarrow 0$!ΠΛΗΘΟΣ ΚΛΗΣΕΩΝ

$\Pi\text{2} \leftarrow 0$!ΠΛΗΘΟΣ ΚΛΗΣΕΩΝ ΑΠΟ 2€ ΚΑΙ ΠΑΝΩ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΟΜΙΛΙΑΣ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ"

ΔΙΑΒΑΣΕ Δ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Delta > 0$

$\text{ΧΡ} \leftarrow \text{ΧΡΕΩΣΗ}(\Delta)$

ΓΡΑΨΕ "Η ΧΡΕΩΣΗ ΕΙΝΑΙ:", ΧΡ

$\Sigma\text{ΧΡ} \leftarrow \Sigma\text{ΧΡ} + \text{ΧΡ}$

$\Pi\text{Κ} \leftarrow \Pi\text{Κ} + 1$

ΑΝ $\text{ΧΡ} \geq 2$ ΤΟΤΕ

$\Pi\text{2} \leftarrow \Pi\text{2} + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Sigma\text{ΧΡ} > 10$ Ή $\Pi\text{Κ} = 100$

$\Pi\text{ΟΣ} \leftarrow \Pi\text{2} / \Pi\text{Κ} * 100$

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ, "%"

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ (Δ) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Δ, Λ

ΑΡΧΗ

ΑΝ Δ MOD 60 = 0 ΤΟΤΕ

Λ ← Δ DIV 60

ΑΛΛΙΩΣ

Λ ← Δ DIV 60 + 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 ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

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

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], Τ2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

Σ[Ι] ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[Ι, Κ]

Σ[Ι] ← Σ[Ι] + ΕΠ[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΠΛ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[Ι, Κ] > 1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ ← ΠΛ + 1

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΗΝΑ ', Κ, 'ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΜΗΝΑ ', Κ, ΠΛ, ' ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΕΙΧΑΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1000 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Σ[Κ - 1] < Σ[Κ] ΤΟΤΕ
            Τ ← Σ[Κ - 1]
            Σ[Κ - 1] ← Σ[Κ]
            Σ[Κ] ← Τ
            Τ2 <- ΟΝ[Κ]
            ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ - 1]
            ΟΝ[Κ - 1] ← Τ2
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Σ[Κ - 1] = Σ[Κ] ΤΟΤΕ
            ΑΝ ΟΝ[Κ - 1] > ΟΝ[Κ] ΤΟΤΕ
                Τ2 ← ΟΝ[Κ]
                ΟΝ[Κ] ← ΟΝ[Κ - 1]
                ΟΝ[Κ - 1] ← Τ2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΕΙΧΑΝ ΤΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ:'
Ι ← 10
ΟΣΟ Σ[Ι] = Σ[10] ΚΑΙ Ι >= 1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    Ι ← Ι - 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΣΕ ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΣΕΙΡΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΕΙΝΑΙ:'

```

ΓΙΑ Γ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι], Σ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

φροντιστήρια
ΠΟΥΚΑΜΙΣΟΣ

