

ΠΕΜΠΤΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2023
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

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.

1. Εισαγωγή κόμβου στη λίστα σε οποιαδήποτε θέση (αρχή - ενδιάμεσα - τέλος).
2. Διαγραφή κόμβου από τη λίστα (από οποιαδήποτε θέση).
3. Έλεγχος για το αν η λίστα είναι κενή.
4. Αναζήτηση κόμβου για την εύρεση συγκεκριμένου στοιχείου.
5. Διάσχιση της λίστας και προσπέλαση των στοιχείων της.

A4.

1. Είσοδος
2. Έξοδος
3. Καθοριστικότητα
4. Περαιτότητα
5. Αποτελεσματικότητα

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 3 φορές
2. 0 φορές
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. $rear - front + 1 = 2$

B4.

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

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: π , κ , δ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χ , σ , ποσοστό

ΑΡΧΗ

$\pi \leftarrow 0$

$\kappa \leftarrow 0$

$\sigma \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ δ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\delta > 0$

$\chi \leftarrow \text{ΧΡΕΩΣΗ}(\delta)$

ΓΡΑΨΕ χ

$\sigma \leftarrow \sigma + \chi$

$\kappa \leftarrow \kappa + 1$

ΑΝ $\chi \geq 2$ ΤΟΤΕ

$\pi \leftarrow \pi + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\sigma > 10$ Ή $\kappa = 100$

ποσοστό $\leftarrow \pi/\kappa * 100$

ΓΡΑΨΕ ποσοστό

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(δ):ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: δ , λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χ

ΑΡΧΗ

$\lambda \leftarrow \delta \text{ div } 60$

ΑΝ $\delta \text{ mod } 60 \neq 0$ ΤΟΤΕ

$\lambda \leftarrow \lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $\lambda \leq 3$ ΤΟΤΕ

$\chi \leftarrow \lambda * 0.06$

ΑΛΛΙΩΣ

$\chi \leftarrow 3 * 0.06 + (\lambda - 3) * 0.04$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΧΡΕΩΣΗ $\leftarrow \chi$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396,

ΓΛΥΦΑΔΑ: Α. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΠ[10, 12], κ, λ, π, σ, Τ[10], ΜΙΝ, α

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], β

ΑΡΧΗ

! Δ1

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[κ]

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[κ, λ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ2

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\pi \leftarrow 0$

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[κ, λ] > 1000 ΤΟΤΕ

$\pi \leftarrow \pi + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $\pi < 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ λ, π

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ λ, 'ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ3

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\sigma \leftarrow 0$

ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\sigma \leftarrow \sigma + \text{ΕΠ}[κ, λ]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$T[κ] \leftarrow \sigma$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ΜΙΝ} \leftarrow T[1]$

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $T[κ] < \text{ΜΙΝ}$ ΤΟΤΕ

$\text{ΜΙΝ} \leftarrow T[κ]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ-ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396,

ΓΛΥΦΑΔΑ: Α. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr

```

ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ T[κ] = MIN ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! Δ4
ΓΙΑ κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ λ ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ T[λ-1] < T[λ] ΤΟΤΕ
      α ← T[λ-1]
      T[λ-1] ← T[λ]
      T[λ] ← α
      β ← ΟΝ[λ-1]
      ΟΝ[λ-1] ← ΟΝ[λ]
      ΟΝ[λ] ← β
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ T[λ-1] = T[λ] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΝ[λ-1] > ΟΝ[λ] ΤΟΤΕ
        β ← ΟΝ[λ-1]
        ΟΝ[λ-1] ← ΟΝ[λ]
        ΟΝ[λ] ← β
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[κ], T[κ]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Σχολιασμός Θεμάτων

Τα θέματα είναι σαφή, χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία και καλύπτουν μεγάλο μέρος της ύλης.

Συγγραφή Απαντήσεων
Αναγνωστάκης Γιάννης
Καραγεώργος Παναγιώτης