



ΘΕΜΑ Α

- A1.**
- 1) Λάθος
 - 2) Σωστό
 - 3) Σωστό
 - 4) Λάθος
 - 5) Σωστό

A2.

α) Οι τυπικές των πινάκων επεξεργασίες είναι:

- Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
- Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.
- Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
- Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
- Συγχώνευση δύο πινάκων.

(σελ 165 – 166, Σχολικό Βιβλίο τεύχος Α)

β) Οι λίστες των παραμέτρων πρέπει να ακολουθούν τους εξής κανόνες:

- Ο αριθμός των πραγματικών και των τυπικών παραμέτρων πρέπει να είναι ίδιος.
- Κάθε πραγματική παράμετρος αντιστοιχεί στην τυπική παράμετρο που βρίσκεται στην αντίστοιχη θέση. Για παράδειγμα, η πρώτη της λίστας των τυπικών παραμέτρων στην πρώτη της λίστας των πραγματικών παραμέτρων κ.ο.κ.
- Η τυπική παράμετρος και η αντίστοιχη της πραγματική πρέπει να είναι του ίδιου τύπου.

(σελ 181 – 182, Σχολικό Βιβλίο τεύχος Α)

γ) Οι μαθηματικές συναρτήσεις που περιέχονται στη ΓΛΩΣΣΑ είναι:

HM(X)	Υπολογισμός ημιτόνου
ΣΥΝ(X)	Υπολογισμός συνημιτόνου
ΕΦ(X)	Υπολογισμός εφαπτομένης
T_P(X)	Υπολογισμός τετραγωνικής ρίζας
ΛΟΓ(X)	Υπολογισμός φυσικού λογαρίθμου
E(X)	Υπολογισμός του e^x
A_M(X)	Ακέραιο μέρος του X
A_T(X)	Απόλυτη τιμή του X

Απαιτούνταν να αναφερθούν 4 από τις παραπάνω.
(σελ 131, Σχολικό Βιβλίο τεύχος Α)

A3.

- α) i) 3 απωθήσεις
ii) Γιατί ο δείκτης top είναι στη θέση 3 και συνεπώς υπάρχουν 3 στοιχεία μέσα στη στοίβα.
- β) i) 2 εξαγωγές
ii) Γιατί ο δείκτης front είναι στη θέση 3 κι ο δείκτης rear είναι στη θέση 4 και συνεπώς υπάρχουν 2 στοιχεία μέσα στην ουρά.

A4.

- α) i) 3 φορές
ii) καμία φορά
iii) 1 φορά
- β) A+8 ή A+9

ΘΕΜΑ Β**B1.**

ΑΝ X = 7 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ X = 11 Ή X = 13 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ X < 20 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Γ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ X >= 50 ΚΑΙ X <= 100 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

B2.

- 1) ΑΛΗΘΗΣ
- 2) 2
- 3) $n < 2$ ΚΑΙ $n \bmod i$
- 4) ΨΕΥΔΗΣ
- 5) ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ΟΡΟΣΗΜΟ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΙΜΑΝΙ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π1, Π2,

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β, ΒΑΡΟΣ, ΟΡΙΟ, Σ, ΚΟΣΤΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΒΑΡΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β < ΟΡΙΟ ΚΑΙ Β > 0

Π1 ← 0

Π2 ← 0

Σ ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΑΚΟΜΗ:', ΟΡΙΟ – Β

ΓΡΑΨΕ "ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ /ΟΧΙ)

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΝΑΙ' ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΒΑΡΟΣ ΔΕΜΑΤΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡΟΣ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > ΟΡΙΟ – Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'

Π1 ← Π1 + 1

ΑΛΛΙΩΣ

Β ← Β + ΒΑΡΟΣ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ ≤ 500 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ ← 0.5 * ΒΑΡΟΣ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΑΡΟΣ ≤ 1500 ΤΟΤΕ

ΚΟΣΤΟΣ ← 0.5 * 500 + (ΒΑΡΟΣ - 500) * 0.3

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΟΣΤΟΣ ← 0.5 * 500 + 1000 * 0.3 + (ΒΑΡΟΣ - 1500) * 0.1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΚΟΣΤΟΣ

Σ ← Σ + ΚΟΣΤΟΣ

ΑΝ ΒΑΡΟΣ > 1000 ΤΟΤΕ

Π2 ← Π2 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΟΧΙ'

ΓΡΑΨΕ Σ, Π1, Π2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ

!Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΘΕΤ[20], MAX

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], τιμή, ΑΠ[20,100]

ΑΡΧΗ

!Δ2α

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το όνομα της', i, 'περιοχής'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2β

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

j ← 1

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το αποτέλεσμα του ελέγχου'

ΔΙΑΒΑΣΕ τιμή

ΟΣΟ j <= 100 ΚΑΙ τιμή <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΠ[i, j] ← τιμή

j ← j + 1

ΔΙΑΒΑΣΕ τιμή

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ k ΑΠΟ j ΜΕΧΡΙ 100

ΑΠ[i, j] ← 'X'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΘΕΤ[i] ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΑΠ[i, j] = 'Θ' ΤΟΤΕ

ΘΕΤ[i] ← ΘΕΤ[i] + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX ← ΘΕΤ[1]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΘΕΤ[i] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← ΘΕΤ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΘΕΤ[i] = MAX ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ4

```
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π, ΘΕΤ)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ Π[i], ΘΕΤ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

!Δ5

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π, ΘΕΤ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΘΕΤ[20], temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp2

ΑΡΧΗ

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΘΕΤ[j] > ΘΕΤ[j-1] ΤΟΤΕ
            temp ← ΘΕΤ[j]
            ΘΕΤ[j] ← ΘΕΤ[j-1]
            ΘΕΤ[j-1] ← temp
            temp2 ← Π[j]
            Π[j] ← Π[j-1]
            Π[j-1] ← temp2
        ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΘΕΤ[j] = ΘΕΤ[j-1] ΤΟΤΕ
            ΑΝ Π[j] < Π[j-1] ΤΟΤΕ
                temp2 ← Π[j]
                Π[j] ← Π[j-1]
                Π[j-1] ← temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΟΡΟΣΗΜΟ