

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ 2025

ΘΕΜΑ Α

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

A2. 1 – α, β, γ, ε / 2 – β, δ, στ, ζ, θ / 3 – β, δ, στ, η.

A3. α) Απλά συνδεδεμένη λίστα: είναι ένα σύνολο κόμβων διατεταγμένων γραμμικά (ο ένας μετά τον άλλο). Κάθε κόμβος περιέχει εκτός από τα δεδομένα του και έναν δείκτη που δείχνει προς τον επόμενο κόμβο. Ο δείκτης του τελευταίου κόμβου δε δείχνει σε κάποιον κόμβο. Για να το δηλώσουμε αυτό λέμε ότι το πεδίο δείκτη του τελευταίου κόμβου έχει την τιμή NULL.

β) Τα πλεονεκτήματα του δομημένου προγραμματισμού είναι:

- 1) Δημιουργία απλούστερων προγραμμάτων
- 2) Άμεση μεταφορά των αλγορίθμων σε προγράμματα
- 3) Διευκόλυνση ανάλυσης του προγράμματος σε τμήματα
- 4) Περιορισμός των λαθών κατά την ανάπτυξη του προγράμματος
- 5) Διευκόλυνση στην ανάγνωση και κατανόηση του προγράμματος από τρίτους
- 6) Ευκολότερη διόρθωση και συντήρηση

ΘΕΜΑ Β

B1. 1) Γραμμή 3: Δεν έχει δηλωθεί η μεταβλητή ΓΙΝ, Συντακτικό Λάθος

2) Γραμμή 4: Δεν υπάρχει η λέξη ΑΡΧΗ, Συντακτικό Λάθος

3) Γραμμή 4: Το ΓΙΝ πρέπει να αρχικοποιηθεί με το 1, Λογικό λάθος

4) Γραμμή 5: Δεν έχει αρχικοποιήσει τη μεταβλητή ΠΛ με το μηδέν. Λάθος κατά την εκτέλεση.

5) Γραμμή 6: έπρεπε να ήταν ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ, Συντακτικό λάθος

6) Γραμμή 7: έπρεπε να ήταν $X \bmod 2 = 0$ (άρτιοι αριθμοί), Λογικό λάθος

7) Γραμμή 9: $ΠΛ \leftarrow ΠΛ + 1$, Λογικό λάθος

8) Γραμμή 12: ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ λείπει η κάτω παύλα, Συντακτικό λάθος

B2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(Q, Z, front, rear)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Q[100], Z, front, rear

ΑΡΧΗ

ΑΝ rear = 100 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ' ΓΕΜΑΤΗ ΟΥΡΑ '

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = 0 **ΚΑΙ** rear = 0 **ΤΟΤΕ**

front ← 1

rear ← 1

Q[rear] ← Z

ΑΛΛΙΩΣ

rear ← rear + 1

Q[rear] ← Z

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B3. 1) 1, 2) 20, 3) left, 4) right, 5) right, 6) div 2, 7) mid, 8) mid + 1, 9) mid – 1, 10) pos

B4. Πελάτης: Όνομα, όνομα χρήστη, Συνθηματικό, Διεύθυνση, Τηλέφωνο

Προϊόν: Κωδικός, Τίτλος, Πλήθος

Κατάστημα: Ονομασία, Διεύθυνση, ΑΦΜ, url, e-mail



ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον, ονmax, απ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max, maxολ, ρ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλακ, πλ

ΑΡΧΗ

πλ ← 0 ! πλήθος όλων των αθλητών

maxολ ← -1 ! max του καλύτερου αθλητή

ονmax ← ' '

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

ΟΣΟ ον < > 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

max ← -1 ! max ρίψη κάθε αθλητή

πλακ ← 0 ! πλήθος άκυρων προσπαθειών

πλ ← πλ + 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ρ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ρ > = 0

ΑΝ ρ = 0 **ΤΟΤΕ**

πλακ ← πλακ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

πλακ ← 0

ΑΝ ρ > max **ΤΟΤΕ**

max ← ρ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Θα κάνεις και άλλη ρίψη;'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (απ = 'ΟΧΙ') **Ή** (πλακ = 3)

ΓΡΑΨΕ max

ΑΝ max > maxολ **ΤΟΤΕ**

maxολ ← max

ονmax ← ον

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ονmax

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ M[i, j]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ M[i, j] >= 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

$\max \leftarrow M[i, 1]$

$\pi\lambda\max \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ $M[i, j] > \max$ ΤΟΤΕ

$\max \leftarrow M[i, j]$

$\pi\lambda\max \leftarrow 1$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $M[i, j] = \max$ ΤΟΤΕ

$\pi\lambda\max \leftarrow \pi\lambda\max + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ON[i], $\pi\lambda\max$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\min1 \leftarrow M[1, j]$

$\min2 \leftarrow M[1, j]$

$ov\min1 \leftarrow ''$

$ov\min2 \leftarrow ''$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ $M[i, j] < \min1$ ΤΟΤΕ

$\min2 \leftarrow \min1$

$ov\min2 \leftarrow ov\min1$

$\min1 \leftarrow M[i, j]$

$ov\min1 \leftarrow ON[i]$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $M[i, j] < \min2$ ΤΟΤΕ

$\min2 \leftarrow M[i, j]$

$ov\min2 \leftarrow ON[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ $ov\min1, ov\min2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞ(M)

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ M[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

!=====

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞ(M)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M[100,12], temp

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΙΑ j ΑΠΟ 12 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ M[k, j - 1] < M[k, j] ΤΟΤΕ

temp ← M[k, j - 1]

M[k, j - 1] ← M[k, j]

M[k, j] ← temp]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Επιμέλεια: Χαχολάκης Άγγελος, Καθηγητής Πληροφορικής