



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΘΕΜΑ Α

A1

- 1 λάθος
- 2 σωστό
- 3 σωστό
- 4 λάθος
- 5 σωστό

A2.α) Εύρεση Μεγιστου - Ελαχιστου στοιχείων πίνακα
Εύρεση Αθροισμάτων στοιχείων πίνακα

Αναζήτηση

Ταξινόμηση

Συγχώνευση

β) Ο αριθμός των πραγματικών και των ζωνικών παραμέτρων πρέπει να είναι ίδιος

Κάθε πραγματική παράμετρος αντιστοιχεί στην ζωνική παράμετρο που βρίσκεται στην ίδια θέση

Η ζωνική παράμετρος και η αντιστοιχή της πραγματική πρέπει να είναι ίδιου τύπου

γ) Ημ(x) ηψίζονο

Συν(x) συνψίζονο

εφ(x) εφαστομένη

Αμ(x) ακεραιομένη



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

- A3. α) i) 3 αλληθίσεις
- ii) Ο δείκτης top (κορυφή) δείχνει την θέση 3, ορα για να φτάσει στο 0 και να αδειάσει η ουρά χρειάζονται 3 αλληθίσεις. Επειδή είναι πίνακας (στοιχεική δομή) στην αρχαιρεκοίτητα καμία παρέμβαση δεν γίνεται στα στοιχεία του. Αλλιώς ο δείκτης της κορυφής αλλάζει τιμή.

- β) i) 2 εφορωγεί
- ii) Ο δείκτης front=3 και ο δείκτης rear=4 ορα υπάρχουν 2 στοιχεία μέσα στην ουρά εσφένως θα χρειαστούν 2 εφορωγεί. Επειδή είναι πίνακας (στοιχεική δομή) στην αρχαιρεκοίτητα καμία παρέμβαση δεν γίνεται στα στοιχεία του

- A4. α) i) 3 φογές
- ii) καμία φογά
- iii) 1 φογά



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

A4 B) $A+8$.

B1 $AN \ x = 7$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΦΕ 'Α'

ΑΜΜΙΩΣ-ΑΝ $x = 11$ Ή $x = 13$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΦΕ 'Β'

ΑΜΜΙΩΣ-ΑΥ $x < 20$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΦΕ 'Γ'

ΑΜΜΙΩΣ-ΑΥ $x \geq 50$ ΚΑΙ $x \leq 100$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΦΕ 'Δ'

ΑΜΜΙΩΣ

ΓΡΑΦΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

B2 (1) ΑΛΗΘΗΣ

(2) 2

(3) $n \bmod i$

(4) $\psi \in \nu \Delta \Pi 2$

(5) $\psi \in \chi \Delta \Pi \epsilon$



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΔΕΝ, ΠΛ1000

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ, ΟΒ, ΒΔ, Β, ΧΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΑΡΧΗ ΠΛ1000 ← 0
Σ ← 0

ΠΛΔΕΝ ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΒ

ΑΡΧΗ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΔ

ΜΕΧΡΙΣ_ΣΤΟΥ ΒΔ < ΟΒ

ΓΡΑΨΕ ΟΒ - ΒΔ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ) *

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΟΣΟ ΑΠ <> 'ΟΧΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΑΝ ΟΒ - ΒΔ < Β ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΟΡΑΕΙ'

ΠΛΔΕΝ ← ΠΛΔΕΝ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΒΔ ← ΒΔ + Β

ΑΝ Β <= 500 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← Β * 0.5

ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ Β <= 1500 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 500 * 0.5 + (Β - 500) * 0.3



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΑΛΛΙΟΣ

$$XP \leftarrow 500 * 0.5 + 1000 * 0.3 + (B - 1500) * 0.1$$

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΧΡ

$$\Sigma \leftarrow \Sigma + XP$$

ΑΝ $B > 1000$ ΤΟΤΕ

$$ΠΛ1000 \leftarrow Π1000 + 1$$

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΤΕΛΟΣ ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΤ

ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛΔΕΝ, Σ , ΠΛ1000

ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k , $πλ[20]$, max

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $π[20]$, $Απ[20, 100]$, $ΑΠΟΤ$

ΑΡΧΗ

Δ2
α) ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
ΔΙΑΒΑΣΕ $π[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ2
β) ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΤ
 $j \leftarrow 1$

ΟΣΟ $j \leq 100$ ΚΑΙ ΑΠΟΤ $< \text{'ΤΕΛΟΣ'}$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$Απ[i, j] \leftarrow ΑΠΟΤ$

$j \leftarrow j + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΤ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ k ΑΠΟ j ΜΕΧΡΙ 100

$Απ[i, j] \leftarrow \text{'X'}$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ3) ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
 $πλ[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ $Απ[i, j] = \text{'Θ'}$ ΤΟΤΕ

$πλ[i] \leftarrow πλ[i] + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΥ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

Μοx ← πλ[1]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ πλ[i] > Μοx ΤΟΤΕ

Μοx ← πλ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ πλ[i] = Μοx ΤΟΤΕ

ΒΡΑΨΕ π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(π, πλ)

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΒΡΑΨΕ π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ(π, πλ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, πλ[20], temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: π[20], temp2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ πλ[j] > πλ[j-1] ΤΟΤΕ

temp ← πλ[j]

πλ[j] ← πλ[j-1]





ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

$πλ[j-1] \leftarrow temp$
 $temp2 \leftarrow π[j]$
 $π[j] \leftarrow π[j-1]$
 $π[j-1] \leftarrow temp2$

Αλλιώς-Αν $πλ[j] = πλ[j-1]$ τότε

Αν $π[j] < π[j-1]$ τότε

$temp2 \leftarrow π[j]$
 $π[j] \leftarrow π[j-1]$
 $π[j-1] \leftarrow temp2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Καίηπος Παναγιώτης
Γιαννίτση Ρεβέκκα