

ΘΕΜΑ Α

Παρατηρήσεις

A1) 1. Λ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Λ

A2) $K_1 = 20$

$K_2 = 6$

$K_3 = 4$

$K_4 = 15$

$K_5 = 34$

A3) Βλέπε αναλυμαζικό (σελ. 43)

A4) Βλέπε σχετικό βιβλίο (σελ. 33)

ΘΕΜΑ Β

B1

1. 3 φορές

2. Καμία

3. 4 φορές

B2)

1. ΟΧΙ

2. ΟΧΙ

3. ΝΑΙ

4. ΝΑΙ

5. ΟΧΙ

Παρατηρήσεις

- B3)
1. $top = 0$
 2. $rear = N$
 3. $top = 1$
 4. $rear - front + 1 = 2$

- B4)
1. KAI
 2. $n+1$
 3. 0
 4. $n-a+1$
 5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $n1, n2, d$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: sum, xp, pos

ΑΡΧΗ

$sum \leftarrow 0$

$n1 \leftarrow 0$

$n2 \leftarrow 0$

ΟΣΟ $sum \leq 10$ ΚΑΙ $n1 < 100$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ d

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $d > 0$

$n1 \leftarrow n1 + 1$

$XP \leftarrow \text{ΧΡΕΥΣΗ}(\Delta)$

ΓΡΑΨΕ XP

$SUM \leftarrow SUM + XP$

ΑΝ $XP \geq \Sigma$ ΤΟΤΕ

$n\lambda_2 \leftarrow n\lambda_2 + 1$

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΤΕΛΟΣ - ΕΡΑΝΑΛΗΨΗΣ

$ΠΟΣ \leftarrow n\lambda_2 / n\lambda_k \times 100$

ΓΡΑΨΕ $ΠΟΣ$

ΤΕΛΟΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $\text{ΧΡΕΥΣΗ}(\Delta)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Δ, λ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : XP

ΑΡΧΗ

ΑΝ $\Delta \text{ MOD } 60 = 0$ ΤΟΤΕ

$\lambda \leftarrow \Delta \text{ DIV } 60$

ΑΛΛΙΩΣ

$\lambda \leftarrow \Delta \text{ DIV } 60 + 1$

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΑΝ $\lambda \leq 3$ ΤΟΤΕ

$XP \leftarrow \lambda * 0.06$

ΑΛΛΙΩΣ

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

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

$\text{ΧΡΕΥΣΗ} \leftarrow XP$

ΤΕΛΟΣ - ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Παρατηρήσεις

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $i, j, \epsilon_0[10, 12], \pi_1, \text{sum}[10], t, \text{min}$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $\text{on}[10], t_2$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ $\text{on}[i]$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ $\epsilon_0[i, j]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ j

$\pi_1 \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $\epsilon_0[i, j] \geq 1000$ ΤΟΤΕ

$\pi_1 \leftarrow \pi_1 + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $\pi_1 = 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ π_1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$SUM[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$SUM[j] \leftarrow SUM[i] + E[i, j]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$min \leftarrow SUM[1]$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $SUM[i] < min$ ΤΟΤΕ

$min \leftarrow SUM[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $SUM[i] = min$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ $ON[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ-ΘΗΜΑ-1

ΑΝ $SUM[j-1] < SUM[j]$ ΤΟΤΕ

$t \leftarrow SUM[j-1]$

$SUM[j-1] \leftarrow SUM[j]$

$SUM[j] \leftarrow t$

$t2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow t2$

ΑΝΙΣΤΕ_ΑΝ $SUM[j-1] - SUM[j]$ ΤΟΥΤΟ

Παρατηρήσεις

ΑΝ $ON[j-1] > ON[j]$ ΤΟΤΕ

$t_2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow t_2$

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΤΕΛΟΣ - ΑΝ

ΤΕΛΟΣ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ $ON[i]$, $SUM[i]$

ΤΕΛΟΣ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ