

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1 1. Λ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Λ

A2 K1: 20 K2: 6 K3: 4 K4: 15 K5: 34

A3 Εισαγωγή κόμβου
Διαγραφή κόμβου
Έλεγχος για το αν η λίστα είναι κενή
Αναζήτηση κόμβου
Διάβρωση ή προσέταξη των στοιχείων της λίστας

A4: Είσοδος, έξοδος, καθοριστικότητα, αποτελεσματικότητα, γραμμάτινα.

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 3 φορές 2. καμία φορά 3. 4 φορές

B2. 1. ΟΧΙ 2. ΟΧΙ 3. ΝΑΙ 4. ΝΑΙ 5. ΟΧΙ

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

B4. 1 ΚΑΙ
2 $\pi + 1$
3 0
4 $\pi - a + 1$
5 0

ΘΕΜΑΓ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: GK, Διάρκεια, παρω2
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: GX, X, ποσ

ΑΡΧΗ

$GK \leftarrow 0$! αριθμός βωοδίων κτήσεων
 $GX \leftarrow 0$! συνολική χρέωση
 $παρω2 \leftarrow 0$! κτήρια κωδ 2 ∈ και παρω

ΟΣΟ $GX \leq 10$ ΚΑΙ $GK < 100$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Δώσε διάρκεια (>0)'
ΔΙΑΒΑΣΕ Διάρκεια
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Διάρκεια > 0

$GK \leftarrow GK + 1$

$X \leftarrow \text{ΧΡΕΩΣΗ}(\text{Διάρκεια})$

$GX \leftarrow GX + X$

ΑΝ $X \geq 2$ ΤΟΤΕ

$παρω2 \leftarrow παρω2 + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $GK > 0$ ΤΟΤΕ

$ποσ \leftarrow παρω2 / GK * 100$
ΓΡΑΨΕ ποσ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(S): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ.
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: S, λεπτά

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΧΡ

ΑΡΧΗ

ΑΝ $S \text{ MOD } 60 = 0$ ΤΟΤΕ

λεπτά $\leftarrow S \text{ DIV } 60$

ΑΛΛΙΩΣ

λεπτά $\leftarrow S \text{ DIV } 60 + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ λεπτά ≤ 3 ΤΟΤΕ

$ΧΡ \leftarrow \text{λεπτά} * 0.06$

ΑΛΛΙΩΣ

$ΧΡ \leftarrow 3 * 0.06 + (\text{λεπτά} - 3) * 0.04$

Τ_ΑΝ

$ΧΡΕΩΣΗ \leftarrow ΧΡ$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ
ΜΕΤΑΜΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j , ΕΠ[10,12], ΣΑΕ[10], $n_{\text{μδ}}$, k , l

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ[10], t_2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$n_{\text{μδ}} \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΕΠ[i, j] > 1000 ΤΟΤΕ

$n_{\text{μδ}} \leftarrow n_{\text{μδ}} + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $n_{\text{μδ}} > 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ $j, ' ', n_{\text{μδ}}$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ $j, ' ': \text{ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ}'$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΣΑΕ[i] $\leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΣΑΕ[i] \leftarrow ΣΑΕ[i] + ΕΠ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$m_{\text{μ}} \leftarrow$ ΣΑΕ[1]

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΣΑΕ[i] < $m_{\text{μ}}$ ΤΟΤΕ

$m_{\text{μ}} \leftarrow$ ΣΑΕ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ ΣΑΕ[i] = $m_{\text{μ}}$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ i ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ k ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $\Sigma A E [i] > \Sigma A E [i-1]$ ΤΟΤΕ

$t1 \leftarrow \Sigma A E [i]$

$\Sigma A E [i] \leftarrow \Sigma A E [i-1]$

$\Sigma A E [i-1] \leftarrow t1$

$t2 \leftarrow O N [i]$

$O N [i] \leftarrow O N [i-1]$

$O N [i-1] \leftarrow t2$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\Sigma A E [i] = \Sigma A E [i-1]$ ΤΟΤΕ

ΑΝ $O N [i] < O N [i-1]$ ΤΟΤΕ

$t2 \leftarrow O N [i]$

$O N [i] \leftarrow O N [i-1]$

$O N [i-1] \leftarrow t2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ $O N [i]$, $\Sigma A E [i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.