

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΠΕΜΠΤΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2024 - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΣΟΥΡΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1. Σ

2. Σ

3. Λ

4. Σ

5. Λ

A2. 1. α

2. γ

3. β

4. β

5. α

A3. • ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
• ΕΥΡΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕΓΙΣΤΟΥ Η' ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ
• ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
• ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ
• ΣΥΓΧΡΟΝΕΥΣΗ ΔΥΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

A4. α) ΕΝΑΣ ΓΡΑΦΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΔΟΜΗ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΑ ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΜΒΩΝ (ή ΣΗΜΕΙΩΝ ή ΚΟΡΥΦΩΝ) ΚΑΙ ΕΝΑ ΣΥΝΟΛΟ ΓΡΑΜΜΩΝ (ή ΑΚΜΩΝ ή ΤΟΞΩΝ) ΠΟΥ ΕΝΩΝΟΥΝ ΜΕΡΙΚΟΥΣ ή ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΚΟΜΒΟΥΣ. Ο ΓΡΑΦΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗΝ ΠΟΙΟ ΓΕΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΟΤΙ ΟΛΕΣ ΟΙ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΔΟΜΕΣ (ΛΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝΤΡΑ) ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΘΕΩΡΗΘΟΥΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΡΑΦΩΝ.

β) • ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟΙ

• ΜΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟΙ

ΘΕΜΑ Β.

B1. $I \leftarrow 1$

ΟΕΟ $I \leq 10$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$J \leftarrow 20$

ΟΕΟ $J \geq 1$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ $I * J$

$J \leftarrow J - 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$I \leftarrow I + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B2. 1. $I \bmod 2 = 1$

2. $A[I, J] \leftarrow K$

3. $K + 2$

4. Λ

5. $N \leftarrow N + 3$

B3.



α) FRONT=1 REAR=3



β) FRONT=4 REAR=5

B4. α) ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ $F(x)$: ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ β) ...

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ α

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

$b \leftarrow F(a)$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α

ΓΡΑΨΕ α, b

ΑΡΧΗ

...

$a \leftarrow 10.5$

$F \leftarrow x^2 + 4 * a$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Γ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: nl_enit , nl_diay , B , I , nl_max , S

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MO , max_MO , pos_enit

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON , max_ON

ΛΟΓΙΚΕΣ: $DONE$

ΑΡΧΗ

$nl_enit \leftarrow 0$

$nl_diay \leftarrow 0$

$max_MO \leftarrow -1$

ΔΙΑΒΑΣΕ ON

ΟΣΟ $ON <> \text{"ΤΕΛΟΣ"}$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$S \leftarrow 0$

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ B

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $B \geq 0$ ΚΑΙ $B \leq 100$

$S \leftarrow S + B$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$MO \leftarrow S / 6$

ΓΡΑΨΕ ON , MO

ΑΝ $MO > 60$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΕΠΙΤΥΧΕΝ"

$nl_enit \leftarrow nl_enit + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΑΝΟΤΥΧΕΝ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$nl_diay \leftarrow nl_diay + 1$

ΑΝ $MO > max_MO$ ΤΟΤΕ

$DONE \leftarrow \text{ΨΕΥΔΗΣ}$

$max \leftarrow MO$

$nl_max \leftarrow 1$

$max_ON \leftarrow ON$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $max = MO$ ΤΟΤΕ

$nl_max \leftarrow nl_max + 1$

$DONE \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ON

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $DONE = \text{ΨΕΥΔΗΣ}$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ max_ON

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ nl_max

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$pos_enit \leftarrow nl_enit * 100 / nl_diay$

ΓΡΑΨΕ pos_enit

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, Z , ΘΕΣΗ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $\pi[10, 12]$, $\max$, $S_{-}\epsilon\epsilon 1$, $S_{-}\epsilon\epsilon 2$, $S\pi$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $\text{ONC}[10]$, $\max_ov$, ΟΝΟΜΑ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\text{ONC}[I]$

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΠΩΛΗΣΕΙΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ $\pi[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\max \leftarrow \pi[1, Z]$

$\max_ov \leftarrow \text{ONC}[1]$

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $\pi[I, Z] > \max$ ΤΟΤΕ

$\max \leftarrow \pi[I, Z]$

$\max_ov \leftarrow \text{ONC}[I]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΟΝΟΜΑ:", $\max_ov$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$S_{-}\epsilon\epsilon 1 \leftarrow 0$

$S_{-}\epsilon\epsilon 2 \leftarrow 0$

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

$S_{-}\epsilon\epsilon 1 \leftarrow S_{-}\epsilon\epsilon 1 + \pi[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ 12

$S_{-}\epsilon\epsilon 2 \leftarrow S_{-}\epsilon\epsilon 2 + \pi[I, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $S_{-}\epsilon\epsilon 1 > S_{-}\epsilon\epsilon 2$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ
& ΤΟΥ 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ"

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $S_{-}\epsilon\epsilon 1 < S_{-}\epsilon\epsilon 2$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ
& ΤΟΥ 1ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΙΣΕΣ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

ΘΕΣΗ $\leftarrow$ ΑΝΑΖ(ΟΝ, ΟΝΟΜΑ)

ΑΝ ΘΕΣΗ = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΑΝΥΠΑΡΚΤΟΣ ΠΩΛΗΤΗΣ"

ΑΛΛΙΩΣ

$S\pi \leftarrow 0$

ΓΙΑ Z ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$S\pi \leftarrow S\pi + \pi[\text{ΘΕΣΗ}, Z]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΡΙΚΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ", $S\pi$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(ΟΝ, ΟΝΟΜΑ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Θ, I

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $\text{ONC}[10]$, ΟΝΟΜΑ

ΛΟΓΙΚΕΣ: DONE

ΑΡΧΗ

$\Theta \leftarrow 0$

$I \leftarrow 1$

DONE $\leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ DONE = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ $I \leq 10$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΟΝΟΜΑ = $\text{ONC}[I]$ ΤΟΤΕ

$\Theta \leftarrow I$

DONE $\leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$I \leftarrow I + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝΑΖ $\leftarrow \Theta$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ