

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

Τετάρτη 13 Ιουνίου 2018

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

A1. 1 – ΣΩΣΤΟ

2 – ΣΩΣΤΟ

3 – ΛΑΘΟΣ

4 – ΛΑΘΟΣ

5 – ΣΩΣΤΟ

A2.

α. Σελίδα 59

Με τον όρο στατική δομή δεδομένων.... από κάθε γλώσσα προγραμματισμού.

β. Σελίδα 115



A3.

(1) ηλικία \geq 18 ΚΑΙ ηλικία \leq 21

(2) φύλο = "Α" Ή φύλο = "Θ"

(3) (φύλο = "Α" ΚΑΙ ύψος $>$ 1.70) Ή (φύλο = "Θ" ΚΑΙ ύψος $>$ 1.60)

A4.

$\alpha \quad i + 3 \quad \eta \quad 11-i$

$\beta \quad i^2$

$\gamma \quad 2^i$

$\delta \quad 2*i + 1$

$\varepsilon \quad 1 / (i + 1)$

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1) 2

(2) ΨΕΥΔΗΣ

- (3) $i \leftarrow i + 1$
- (4) $>$
- (5) ΑΛΗΘΗΣ

B2.

A' λύση

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ , A
 ΟΣΟ $A < > 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + A$
 ΔΙΑΒΑΣΕ A
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ Σ

B' Λύση

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ A
 AN $A < > 0$ ΤΟΤΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$
 ΤΕΛΟΣ_AN
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $A = 0$
 ΓΡΑΨΕ Σ



ΘΕΜΑ Γ
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Λιμάνι
 ΜΕΤΑΒΑΝΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $\kappa\beta$, max_εισ, S , $S1$, ημέρες, $\pi\lambda_\eta\mu$, εισ, εξ,

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_O , M_O1

ΑΡΧΗ

$\kappa\beta \leftarrow 0$

$\alpha\pi \leftarrow "OXI"$

$max_εισ \leftarrow -1$

$S \leftarrow 0$

$S1 \leftarrow 0$

$\eta\mu\epsilon\rho\epsilon\varsigma \leftarrow 0$

$\pi\lambda_\eta\mu \leftarrow 0$

ΟΣΟ $\alpha\pi < > "NAI"$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\epsilon\varsigma$, $\epsilon\xi$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ($\kappa\beta + \epsilon\varsigma - \epsilon\xi >= 0$) ΚΑΙ ($\kappa\beta + \epsilon\varsigma - \epsilon\xi <= 170$)

$\kappa\beta \leftarrow \kappa\beta + \epsilon\varsigma - \epsilon\xi$

AN $\epsilon\varsigma > max_εισ$ ΤΟΤΕ

$max_εισ \leftarrow \epsilon\varsigma$

ΤΕΛΟΣ_AN

ημέρες ← ημέρες + 1
 $S \leftarrow S + εισ + εξ$
 AN κιβ >= 10 ΤΟΤΕ
 $πλ_ημ \leftarrow πλ_ημ + 1$
 ΤΕΛΟΣ_AN
 $S1 \leftarrow S1 + κιβ$
 ΓΡΑΨΕ “Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; NAI/OXI”
 ΔΙΑΒΑΣΕ απ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ “Τα περισσότερα εισερχόμενα κιβώτια είναι:”, max_εισ
 $M_O \leftarrow S / \eta μέρες$
 ΓΡΑΨΕ “Η μέση ημερήσια διακίνηση είναι:”, M_O
 ΓΡΑΨΕ “Το πλήθος των ημερών που έμειναν τουλάχιστον 10”
&“εμπορευματοκιβώτια είναι:”, πλ_ημ
 $M_O1 \leftarrow S1 / \eta μέρες$
 ΓΡΑΨΕ “Ο μέσος όρος ημέρας είναι:”, M_O1
 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ποτάμια

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, i, j, επικ, ΕΠ[20,12], S

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_O[20], temp1

ΑΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ N <= 20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

ΓΡΑΨΕ Π[i]

ΚΑΛΕΣΕ Y_E(επικ)

ΕΠ[i, j] ← επικ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

S ← 0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

S ← S + ΕΠ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$M_O[i] \leftarrow S / 12$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N

ΓΙΑ j ΑΠΟ N MEXPI i ME_BHMA -1

AN Π[j-1]>Π[j] TOTΕ

temp←Π[j-1]

Π[j-1]←Π[j]

Π[j]←temp

temp1←M_O[j-1]

M_O[j-1]←M_O[j]

M_O[j]←temp1

ΤΕΛΟΣ_AN

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

υπάρχει←ΨΕΥΔΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 MEXPI N

AN M_O[i]>7 TOTE

ΓΡΑΨΕ Π[i]

υπάρχει←ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_AN

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

AN υπάρχει=ΨΕΥΔΗΣ TOTE

ΓΡΑΨΕ “ Δεν υπάρχει κανένας ποταμός που να έχει μέσο όρο &επικινδυνότητας πάνω από 7”

ΤΕΛΟΣ_AN

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

!=====

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Y_E(επικ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: max, επικ, ρυπ

ΑΡΧΗ

max←0

ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπ

ΟΣΟ ρυπ<>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

AN ρυπ>max TOTE

max←ρυπ

ΤΕΛΟΣ_AN

ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

επικ←ρυπ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ