

Πανελλήνιες Εξετάσεις Ημερήσιων Γενικών Λυκείων  
Εξεταζόμενο Μάθημα: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Ημερομηνία: Πέμπτη 6 Ιουνίου 2024

Ενδεικτικές Απαντήσεις Θεμάτων

**Θέμα Α**

**A1.**

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

**A2.**

1. α
2. γ
3. β
4. β
5. α

**A3. (Σχολικό σελίδα 165)**

Οι τυπικές επεξεργασίες των πινάκων είναι:

1. Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
2. Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.
3. Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
4. Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
5. Συγχώνευση δύο πινάκων.

**A4**

**α) (Συμπληρωματικό σελίδα 54)**

Ένας γράφος είναι μία δομή που αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων (ή σημείων ή κορυφών) και ένα σύνολο γραμμών (ή ακμών ή τόξων) που ενώνουν μερικούς ή όλους τους κόμβους. Ο γράφος αποτελεί την πιο γενική δομή δεδομένων.

**β) (Συμπληρωματικό σελίδα 55)**

Κατευθυνόμενος γράφος και μη κατευθυνόμενος γράφος.

## ΘΕΜΑ Β

### Β1.

$i \leftarrow 1$

ΟΣΟ  $i \leq 10$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$j \leftarrow 20$

ΟΣΟ  $j \geq 1$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΓΡΑΨΕ  $i * j$

$j \leftarrow j - 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$i \leftarrow i + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

### Β2.

1.  $i \bmod 2 \neq 0$

2.  $A[i, j] \leftarrow \kappa$

3.  $\kappa + 2$

4.  $\lambda$

5.  $\lambda \leftarrow \lambda + 3$

### Β3.

α) front = 1

rear = 3

β) front = 4

rear = 5

### Β4.

α) ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $F(x)$  : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ :  $x$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ :  $a$

ΑΡΧΗ

$a \leftarrow 10.5$

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

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

β)

...

ΔΙΑΒΑΣΕ  $a$

$b \leftarrow F(a)$

ΓΡΑΨΕ  $a, b$

...

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλε, πλ, β, αθρ, i, πλ\_max

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max, μο, Ποσ\_επ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον, ον\_max

ΑΡΧΗ

πλε ← 0

πλ ← 0

max ← -1

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

ΟΣΟ ον <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

αθρ ← 0

πλ ← πλ+1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ β

ΟΣΟ β < 0 'Η β > 100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ β

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

αθρ ← αθρ + β

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μο ← αθρ/6

ΓΡΑΨΕ ον, μο

ΑΝ μο > 60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

πλε ← πλε+1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ μο > max ΤΟΤΕ

max ← μο

πλ\_max ← 1

ον\_max ← ον

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ μο = max ΤΟΤΕ

πλ\_max ← πλ\_max + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ον

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ον\_max = 1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ον\_max

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ πλ\_max

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

Ποσ\_επ ← πλε / πλ \* 100

ΓΡΑΨΕ Ποσ\_επ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΩΛΗΤΕΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\pi\omega$ ,  $\mu$ ,  $\Pi[10, 12]$ ,  $\max$ ,  $\text{Sum1}$ ,  $\text{Sum2}$ ,  $\theta$ ,  $\Sigma$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $\text{ON}[10]$ ,  $\text{on\_max}$ ,  $\text{ζητ\_on}$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $\pi\omega$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\text{ON}[\pi\omega]$

ΓΙΑ  $\mu$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\Pi[\pi\omega, \mu]$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $\mu$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$\max \leftarrow -1$

ΓΙΑ  $\pi\omega$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ  $\Pi[\pi\omega, \mu] > \max$  ΤΟΤΕ

$\max \leftarrow \Pi[\pi\omega, \mu]$

$\text{on\_max} \leftarrow \text{ON}[\pi\omega]$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ  $\text{on\_max}$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{Sum1} \leftarrow 0$

$\text{Sum2} \leftarrow 0$

ΓΙΑ  $\pi\omega$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ  $\mu$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

$\text{Sum1} \leftarrow \text{Sum1} + \Pi[\pi\omega, \mu]$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $\mu$  ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ 12

$\text{Sum2} \leftarrow \text{Sum2} + \Pi[\pi\omega, \mu]$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\text{Sum1} > \text{Sum2}$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από τις πωλήσεις του 2<sup>ου</sup> & εξαμήνου'

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\text{Sum1} < \text{Sum2}$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από τις πωλήσεις του 1<sup>ου</sup> & εξαμήνου'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Οι πωλήσεις του 1ου και του 2ου εξαμήνου είναι ίσες'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\text{ζητ\_on}$

ΚΑΛΕΣΕ ΑΝΑΖ( ΟΝ, ζητ\_ον, θ)  
ΑΝ θ = 0 ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ ' Ανύπαρκτος πωλητής'  
ΑΛΛΙΩΣ  
    Σ ← 0  
    ΓΙΑ μ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12  
        Σ ← Σ + Π[θ, μ]  
    ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
    ΓΡΑΨΕ Σ  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΖ(ΟΝ, ζητ\_ον, θ)  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: θ, i  
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ζητ\_ον  
    ΛΟΓΙΚΕΣ: βρ  
ΑΡΧΗ  
    i ← 0  
    θ ← 0  
    βρ ← ΨΕΥΔΗΣ  
    ΟΣΟ i <= 10 ΚΑΙ βρ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
        ΑΝ ΟΝ[i] = ζητ\_ον ΤΟΤΕ  
            βρ ← ΑΛΗΘΗΣ  
            θ ← i  
    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Επιμέλεια: ΜΑΡΙΛΕΝΑ ΔΑΜΚΑΛΗ

Ευχόμαστε καλά αποτελέσματα!