

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ – ΜΠΑΡΚΑΓΙΑΝΝΗ**  
**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2023/24**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (6/6/24)**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

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

**A2.**

- 1 → α
- 2 → γ
- 3 → β
- 4 → β
- 5 → α

**A3.**

Οι τυπικές επεξεργασίες των πινάκων είναι:

- Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα
- Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου
- Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα
- Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα
- Συγχώνευση δύο πινάκων

**A4.**

- α)** Ένας γράφος (graph) 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, με την έννοια ότι όλες οι



προηγούμενες δομές που παρουσιάστηκαν μπορούν να θεωρηθούν περιπτώσεις γράφων.

- β) Οι τύποι των γράφων είναι: κατευθυνόμενος γράφος και μη κατευθυνόμενος γράφος

### ΘΕΜΑ Β

**B1.**

$i \leftarrow 1$

**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**

**B2.**

(1)  $i \bmod 2 = 1$

(2)  $A[i,j] \leftarrow \kappa$

(3)  $\kappa + 2$

(4)  $\lambda$

(5)  $\lambda \leftarrow \lambda + 3$

**B3.**

α) front=1 rear=3

β) front=4 rear=5

**B4.**

α)

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ  $F(x)$ : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $x$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $a$

ΑΡΧΗ

$a \leftarrow 10.5$



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

ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

β)

ΔΙΑΒΑΣΕ a

$$b \leftarrow F(a)$$

ΓΡΑΨΕ a, b

### ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ\_ΟΛ, ΠΛ\_ΜΑΧ, ΠΛ\_ΕΠ, ΕΝ, ΕΠ, SUM

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΟΝΜΑΧ

ΑΡΧΗ

$$\text{ΠΛ\_ΕΠ} \leftarrow 0$$

$$\text{ΠΛ\_ΟΛΩΝ} \leftarrow 0$$

$$\text{ΜΑΧ} \leftarrow -1$$

$$\text{ΠΛ\_ΜΑΧ} \leftarrow 0$$

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$$\text{SUM} \leftarrow 0$$

ΓΙΑ ΕΝ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΕΠ >= 0 ΚΑΙ ΕΠ <= 100

$$\text{SUM} \leftarrow \text{SUM} + \text{ΕΠ}$$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$$\text{ΜΟ} \leftarrow \text{SUM}/6$$

ΓΡΑΨΕ ΟΝ, ΜΟ

ΑΝ ΜΟ > 60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

$$\text{ΠΛΕΠ} \leftarrow \text{ΠΛΕΠ} + 1$$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΜΟ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

$$\text{ΜΑΧ} \leftarrow \text{ΜΟ}$$



ΟΝΜΑΧ ← ΟΝΟΜΑ

ΠΛ\_ΜΑΧ ← 1

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΜΟ = ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΠΛ\_ΜΑΧ ← ΠΛ\_ΜΑΧ + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΠΛ\_ΟΛ ← ΠΛ\_ΟΛ + 1

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝΟΜΑ

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΟΣ ← ΠΛ\_ΕΠ/ΠΛ\_ΟΛ\*100

**ΓΡΑΨΕ** ΠΟΣ

**ΑΝ** ΠΛ\_ΜΑΧ = 1 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** ΜΑΧΟΝ

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** ΠΛ\_ΜΑΧ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### ΘΕΜΑΔ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΠΩΛ,Κ,Θ, Π[10,12],Σ1,Σ2,ΜΑΧ, Σ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ[10],ΟΝΟΜΑ,ΟΝΜΑΧ

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** ΠΩΛ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝ[ΠΩΛ]

**ΓΙΑ** ΜΗΝ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Π[ΠΩΛ, ΜΗΝ]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ** ΜΗΝ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΜΑΧ ← - 1

**ΓΙΑ** ΠΩΛ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΑΝ** Π[ΠΩΛ, ΜΗΝ] > ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ ← Π[ΠΩΛ, ΜΗΝ]

ΟΝΜΑΧ ← ΟΝ[ΠΩΛ]

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**



**ΓΡΑΨΕ ΟΝ\_ΜΑΧ**  
**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

$\Sigma 1 \leftarrow 0$

$\Sigma 2 \leftarrow 0$

**ΓΙΑ ΜΗΝ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

**ΓΙΑ ΠΩΛ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΑΝ ΜΗΝ  $\leq 6$  ΤΟΤΕ**

$\Sigma 1 \leftarrow \Sigma 1 + \Pi[\text{ΠΩΛ}, \text{ΜΗΝ}]$

**ΑΛΛΙΩΣ**

$\Sigma 2 \leftarrow \Sigma 2 + \Pi[\text{ΠΩΛ}, \text{ΜΗΝ}]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ  $\Sigma 1 > \Sigma 2$  ΤΟΤΕ**

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

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\Sigma 2 > \Sigma 1$  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 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> εξαμήνου είναι ίσες'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ**

**ΚΑΛΕΣΕ** ΑΝΑΖ(ΟΝ,ΟΝΟΜΑ,Θ)

**ΑΝ  $\Theta \neq 0$  ΤΟΤΕ**

$\Sigma \leftarrow 0$

**ΓΙΑ ΜΗΝ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12**

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \Pi[\Theta, \text{ΜΗΝ}]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ  $\Sigma$**

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Ανύπαρκτος πωλητής'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΑΝΑΖ (ΟΝ,ΟΝΟΜΑ,Θ)

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Ι,Θ



**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ[10], ΟΝΟΜΑ

**ΑΡΧΗ**

$I \leftarrow 1$

$\Theta \leftarrow 0$

**ΟΣΟ**  $I \leq 10$  **ΚΑΙ**  $\Theta \text{ΕΣΗ} = 0$  **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ**  $\text{ΟΝ}[I] = \text{ΟΝΟΜΑ}$  **ΤΟΤΕ**

$\Theta \text{ΕΣΗ} \leftarrow I$

**ΑΛΛΙΩΣ**

$I \leftarrow I + 1$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

Επιμέλεια: κ. Νικολάου

