



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2024

#### 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 Βιβλίο – Βιβλίο Μαθητή σελ. 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.** Σχολικό βιβλίο – Πληροφορική – σελ. 54 – σελ. 55

1. 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.
2. Κατευθυνόμενοι γράφοι και μη κατευθυνόμενοι γράφοι.

## Θέμα Β

B1.

```

i ← 1
ΟΣΟ i ≤ 10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  j ← 20
  ΟΣΟ j ≥ 1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΓΡΑΨΕ i*j
    j ← j - 1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

B2.

```

(1) :  $i \bmod 2 = 1$ 
(2) :  $A[i,j] \leftarrow \kappa$ 
(3) :  $\kappa \leftarrow \kappa + 2$ 
(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 ← 10.5
  F ←  $x^2 + 4 * a$ 
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

β)

```

ΔΙΑΒΑΣΕ a
b ← F(a)
ΓΡΑΨΕ a, b

```

## Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ\_2024

## ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛΥΠΟΨ, ΠΛΕΠΙΤΥΧ, ΠΛΜΑΧ, Ι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΑΧ, ΕΠΙΔ, ΜΟ, ΑΘΡ, ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΜΑΧ, ΟΝ

## ΑΡΧΗ

ΠΛΥΠΟΨ ← 0

ΠΛΕΠΙΤΥΧ ← 0

ΠΛΜΑΧ ← 0

ΜΑΧ ← -1

ΟΝΜΑΧ ← ' '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ &lt;&gt; 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΠΛΥΠΟΨ ← ΠΛΥΠΟΨ + 1

ΑΘΡ ← 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΕΠΙΔ &gt;= 0 ΚΑΙ ΕΠΙΔ &lt;= 100

ΑΘΡ ← ΑΘΡ + ΕΠΙΔ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ ← ΑΘΡ / 6

ΓΡΑΨΕ 'Όνομα:', ΟΝ, ' Μέσος όρος:', ΜΟ

ΑΝ ΜΟ &gt; 60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

ΠΛΕΠΙΤΥΧ ← ΠΛΕΠΙΤΥΧ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΜΟ &gt; ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΜΟ

ΟΝΜΑΧ ← ΟΝ

ΠΛΜΑΧ ← 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΜΟ = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΠΛΜΑΧ ← ΠΛΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛΜΑΧ = 1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Καλύτερος υποψήφιος/α:', ΟΝΜΑΧ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Πλήθος υποψηφίων με μέγιστο ΜΟ:', ΠΛΜΑΧ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΠΟΣ ← ( ΠΛΕΠΙΤΥΧ / ΠΛΥΠΟΨ ) \* 100

**ΓΡΑΨΕ** 'Ποσοστό επιτυχόντων:', ΠΟΣ  
**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### Θέμα Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ\_2024

!-----Δ1-----

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** I, J, Π[10,12], Σ1, Σ2, MAX, ΘMAX, ΘΕΣΗ, ΣΠ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ON[10], ON\_ΠΩΛ

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ON[I]

**ΓΙΑ** J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

**ΔΙΑΒΑΣΕ** Π[I, J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

!-----Δ2-----

**ΓΙΑ** J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

MAX ← Π[1, J]

ΘMAX ← 1

**ΓΙΑ** I **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΑΝ** Π[I, J] > MAX **ΤΟΤΕ**

MAX ← Π[I, J]

ΘMAX ← I

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** ON[ΘMAX]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

!-----Δ3-----

Σ1 ← 0

Σ2 ← 0

**ΓΙΑ** I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10

**ΓΙΑ** J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

Σ1 ← Σ1 + Π[I, J]

Σ2 ← Σ2 + Π[I, J+6]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ** Σ1 > Σ2 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι πωλήσεις του 1ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από  
& τις πωλήσεις του 2ου εξαμήνου'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** Σ2 > Σ1 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι πωλήσεις του 2ου εξαμήνου είναι μεγαλύτερες από  
& τις πωλήσεις του 1ου εξαμήνου'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι πωλήσεις του 1ου και του 2ου εξαμήνου είναι  
&ίσεις'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

!-----Δ4-----!

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ON\_ΠΩΛ

ΘΕΣΗ ← ANAZ (ON, ON\_Π)

**ΑΝ** ΘΕΣΗ = 0 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Ανύπαρκτος πωλητής'

**ΑΛΛΙΩΣ**

ΣΠ ← 0

**ΓΙΑ** J **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΣΠ ← ΣΠ + Π[ΘΕΣΗ, J]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι συνολικές πωλήσεις είναι: ', ΣΠ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

!-----Δ5-----!

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ** ANAZ (ON, ON\_ΠΩΛ) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ**: I, Θ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ**: ON[10], ON\_Π

**ΑΡΧΗ**

Θ ← 0

I ← 1

**ΟΣΟ** I ≤ 10 **ΚΑΙ** Θ = 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ** ON[I] = ON\_ΠΩΛ **ΤΟΤΕ**

Θ ← I

**ΑΛΛΙΩΣ**

I ← I + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ANAZ ← Θ

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**