

**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.** ΑΕΠΠ : σελ. 165 - 166

- 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. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ : σελ.54

β. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ : σελ.55 (κατευθυνόμενοι, μη κατευθυνόμενοι).

**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.  $i \text{ MOD } 2 = 1$

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

3.  $\kappa + 2$

4.  $\lambda$

5.  $\lambda + 3$

**B3.** α. front = 1

rear = 3

β. Εξαγωγή του A, front = 2, rear = 3

Εξαγωγή του B, front = rear = 3  
Εισαγωγή D : front = 3, rear = 4.  
Εξαγωγή του C, front = 4, rear = 4.  
Εισαγωγή A : front = 4, rear = 5

**B4. α)**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F(x) : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** x

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** a, y

**ΑΡΧΗ**

a ← 10.5

y ← x<sup>2</sup> + 4 \* a

F ← y

**ΤΕΛΟΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**β)** . . .

**ΔΙΑΒΑΣΕ** a

b ← F(a)

**ΓΡΑΨΕ** a, b

. . .



**ΘΕΜΑ Γ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Γ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ :** i, επ, πλ, μ, sum, πλε

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ :** MO, max

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ :** ον, ον\_max

**ΑΡΧΗ**

πλ ← 0

πλε ← 0

max ← -1

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ον

**ΟΣΟ** ον <> 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

πλ ← πλ + 1

sum ← 0

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** επ

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** επ>=0 **ΚΑΙ** επ<=100

sum ← sum + επ

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

MO ← sum/6

**ΓΡΑΨΕ** 'Ο ', ον , ' έχει MO = ', MO

**ΑΝ** MO > 60 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

πλε ← πλε + 1

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** MO > max **ΤΟΤΕ**

max ← MO

ον\_max ← ον

μ ← 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** MO = max **ΤΟΤΕ**

μ ← μ + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ον

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ποσοστό ← πλε/πλ\*100

**ΓΡΑΨΕ** 'Ποσοστό επιτυχόντων: ', ποσοστό, '%'

**ΑΝ** μ = 1 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** ον\_max, ' ο μοναδικός υποψήφιος με τον μεγαλύτερο μέσο όρο'

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** μ, ' υποψήφιοι έχουν τον μεγαλύτερο μέσο όρο'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΜΑ Δ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ\_Δ

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, j, Π[0,12], max, θ, S1, S2, αρ

ΛΟΓΙΚΕΣ: f

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10], x

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i,j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12 !Δ2

max ← -1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ Π[i,j] > max ΤΟΤΕ

max ← Π[i,j]

θ ← i

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ' Το βραβείο καλύτερου πωλητή παίρνει ο/η: '

ΓΡΑΨΕ ON[θ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

S1 ← 0

!Δ3

S2 ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

S1 ← S1 + Π[i,j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ 12

S2 ← S2 + Π[i,j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ S1 > S2 ΤΟΤΕ

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

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ S2 > S1 ΤΟΤΕ

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

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι πωλήσεις του 1<sup>ου</sup> και του 2<sup>ου</sup> εξαμήνου είναι ίσες'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώστε όνομα πωλητή για την εύρεση των συνολικών  
& ετήσιων πωλήσεών του'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** x

αρ ← ΑΝΑΖ(ΟΝ, x)

**ΑΝ** αρ=0 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Ανύπαρκτος πωλητής'

**ΑΛΛΙΩΣ**

Σ ← 0

**ΓΙΑ** j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

Σ ← Σ + Π[αρ, j]

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Σύνολο ετήσιων πωλήσεων ', Σ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

!-----

**ΣΝΑΡΤΗΣΗ** ΑΝΑΖ(B, α) : **ΑΚΕΡΑΙΑ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, θέση

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** B[10], α

**ΛΟΓΙΚΕΣ:** f

**ΑΡΧΗ**

i ← 1

f ← ΨΕΥΔΗΣ

θέση ← 0

**ΟΣΟ** (i<=10) **ΚΑΙ** (f=ΨΕΥΔΗΣ) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

**ΑΝ** B[i]=α **ΤΟΤΕ**

θέση ← i

f ← ΑΛΗΘΗΣ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

i ← i + 1

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΑΝΑΖ ← θέση

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**