

**ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**  
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΙΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**  
**31-05-2007**

**ΘΕΜΑ 1ο**

**A.**

1. Σ
2. Λ
3. Σ
4. Λ
5. Λ

**B.1. i.**

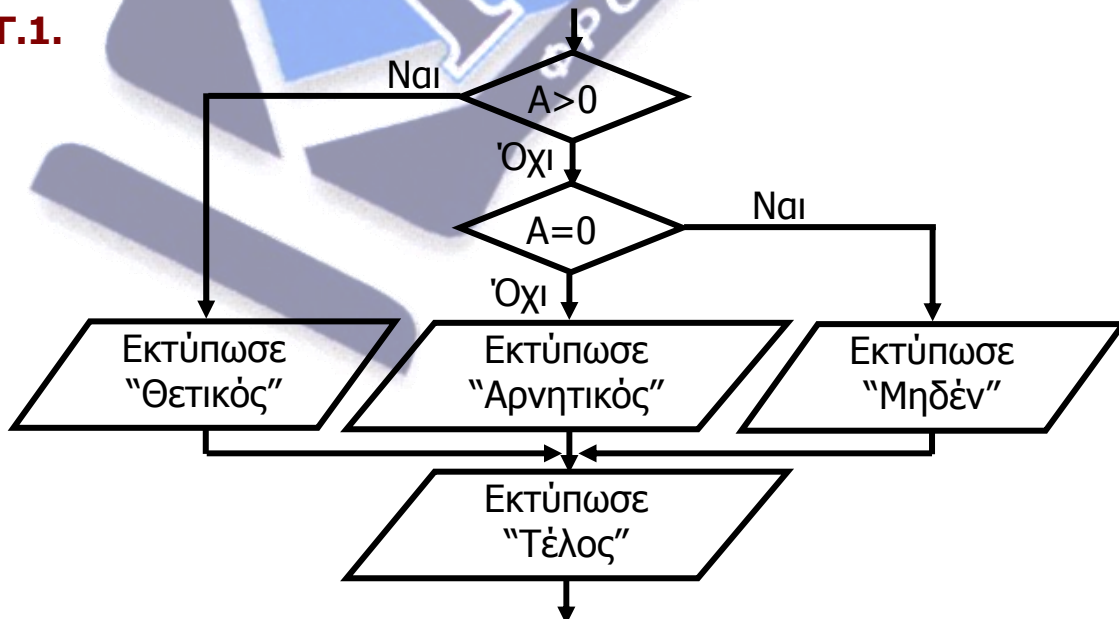
Η μεταφερσιμότητα είναι ένα από τα πλεονεκτήματα των γλωσσών προγραμματισμού. Το κείμενο βρίσκεται στην σελίδα 127 του σχολικού που βιβλίου. Από «Η ανεξαρτησία ... σημαντικό προσόν».

**B.1. ii.** γ.

**B.2.**

β, δ, στ

**Γ.1.**



**Γ.2.**

1<sup>ος</sup> τρόπος

Αν  $A > 0$  τότε

Εκτύπωσε 'Θετικός'

Αλλιώς\_αν  $A=0$  τότε  
Εκτύπωσε 'Μηδέν'  
Αλλιώς  
Εκτύπωσε 'Αρνητικός'  
Τέλος\_αν  
Εκτύπωσε 'Τέλος'

2<sup>ος</sup> τρόπος

Αν  $A>0$  τότε  
Εκτύπωσε 'Θετικός'  
Αλλιώς  
Αν  $A=0$  τότε  
Εκτύπωσε 'Μηδέν'  
Αλλιώς  
Εκτύπωσε 'Αρνητικός'  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_αν  
Εκτύπωσε 'Τέλος'

**Δ.1.**

- 1 α.
- 2 β.
- 3 γ.
- 4 γ.
- 5 α.

**Δ.2.**

$\Pi 2 \rightarrow \Pi 3 \rightarrow \Pi 1$

**Θεμα 2<sup>ο</sup>**

**A)**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, γ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α,β

ΚΑΛΕΣΕ Πραξη(α,β,γ)

$\gamma \leftarrow \alpha + \gamma$

ΓΡΑΨΕ γ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Πραξη( $\chi, \psi, \pi$ )

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $\chi, \psi, \pi$

ΑΡΧΗ

ΑΝ  $\chi \geq \psi$  ΤΟΤΕ

$\pi \leftarrow \chi - \psi$

ΑΛΛΙΩΣ

$\pi \leftarrow \chi + \psi$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**Β)**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $\alpha, \beta, \gamma$

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha, \beta$

ΑΝ  $\alpha \geq \beta$  ΤΟΤΕ

$\gamma \leftarrow \alpha - \beta$

ΑΛΛΙΩΣ

$\gamma \leftarrow \alpha + \beta$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

$\gamma \leftarrow \alpha + \gamma$

ΓΡΑΨΕ  $\gamma$

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**Γ)**

i. 15

ii. 5

iii. 11

### **ΘΕΜΑ 3ο**

Αλγόριθμος Θέμα3

Κόστος  $\leftarrow 0$

Έλεγχος  $\leftarrow$  Ψευδής

Γραμ\_Ελλην  $\leftarrow 0$

Γραμ\_Ξένα  $\leftarrow 0$

Όσο Έλεγχος = Ψευδής επανάλαβε

Διάβασε Τιμή

Αν  $(\text{Κόστος} + \text{Τιμή}) \leq 1500$  τότε  
     $\text{Κόστος} \leftarrow \text{Κόστος} + \text{Τιμή}$   
    Διάβασε Προέλευση  
    Αν Προέλευση = 'ελληνικό' τότε  
         $\text{Γραμ\_Ελλην} \leftarrow \text{Γραμ\_Ελλην} + 1$   
    Αλλιώς  
         $\text{Γραμ\_Ξένα} \leftarrow \text{Γραμ\_Ξένα} + 1$   
    Τέλος\_αν  
Αλλιώς  
    Έλεγχος  $\leftarrow$  Αληθής  
Τέλος\_αν  
Τέλος  
Εκτύπωσε "ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ"

Εκτύπωσε "Το συνολικό ποσό είναι "  
Εκτύπωσε Κόστος

Εκτύπωσε "Ελληνικά γραμματόσημα "  
Εκτύπωσε Γραμ\_Ελλην  
Εκτύπωσε "Ξένα γραμματόσημα "  
Εκτύπωσε Γραμ\_Ξένα

Αν  $\text{Κόστος} = 1500$  Τότε  
    Εκτύπωσε "ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΟΛΟ ΤΟ ΠΟΣΟ"  
Αλλιώς  
    Εκτύπωσε "Περίσσεψαν "  
    Εκτύπωσε  $(1500 - \text{Κόστος})$   
Τέλος\_αν  
Τέλος\_Θέμα3

#### Θέμα 4ο

**A)**

Αλγόριθμος δισκογραφική  
Για i από 1 μέχρι 20  
    Διάβασε Τίτλος[i]  
    Αρχή\_επανάληψης  
        Διάβασε Τύπος[i]  
    Μέχρις\_ότου Τύπος[i] = "ορχηστρική" Η Τύπος[i] = "φωνητική"  
    Για j από 1 μέχρι 12  
        Διάβασε Πωλήσεις[i,j]  
    Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_επανάληψης

**Β)**

Μέγιστος  $\leftarrow$  Πωλήσεις[1,3]

Για  $i$  από 2 μέχρι 20

Αν Πωλήσεις[ $i$ ,3] > Μέγιστος τότε

    Μέγιστος  $\leftarrow$  Πωλήσεις[ $i$ ,3]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αν Πωλήσεις[ $i$ ,3] = Μέγιστος τότε

        Εμφάνισε Τίτλος[ $i$ ]

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

**Γ)**

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αθροισμα  $\leftarrow$  0

    Για  $j$  από 1 μέχρι 12

        Αθροισμα  $\leftarrow$  Αθροισμα+ Πωλήσεις[ $i$ , $j$ ]

    Τέλος\_επανάληψης

    Ετήσιο\_Σύνολο[ $i$ ] $\leftarrow$  Αθροισμα

Τέλος\_επανάληψης

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    Αν Τύπος[ $i$ ]='Όρχηστρική' και Ετήσιο\_Σύνολο[ $i$ ] $\geq$ 5000 τότε

        Εμφάνισε Τίτλος[ $i$ ]

    Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

**Δ)**

πλήθος  $\leftarrow$  0

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

    'Αθροισμα\_α' $\leftarrow$ 0

    'Αθροισμα\_β' $\leftarrow$ 0

    Για  $j$  από 1 μέχρι 12

        Αν  $j \leq 6$  τότε

            'Αθροισμα\_α' $\leftarrow$  'Αθροισμα\_α'+ Πωλήσεις[ $i$ , $j$ ]

        Αλλιώς

            'Αθροισμα\_β' $\leftarrow$  'Αθροισμα\_β'+ Πωλήσεις[ $i$ , $j$ ]

Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Αν Άθροισμα\_β > Άθροισμα\_α τότε  
    πλήθος← πλήθος+1  
Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε πλήθος  
Τέλος δισκογραφική

