

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο:

A.

1. Σ
2. Λ
3. Σ
4. Λ
5. Λ

B. 1.

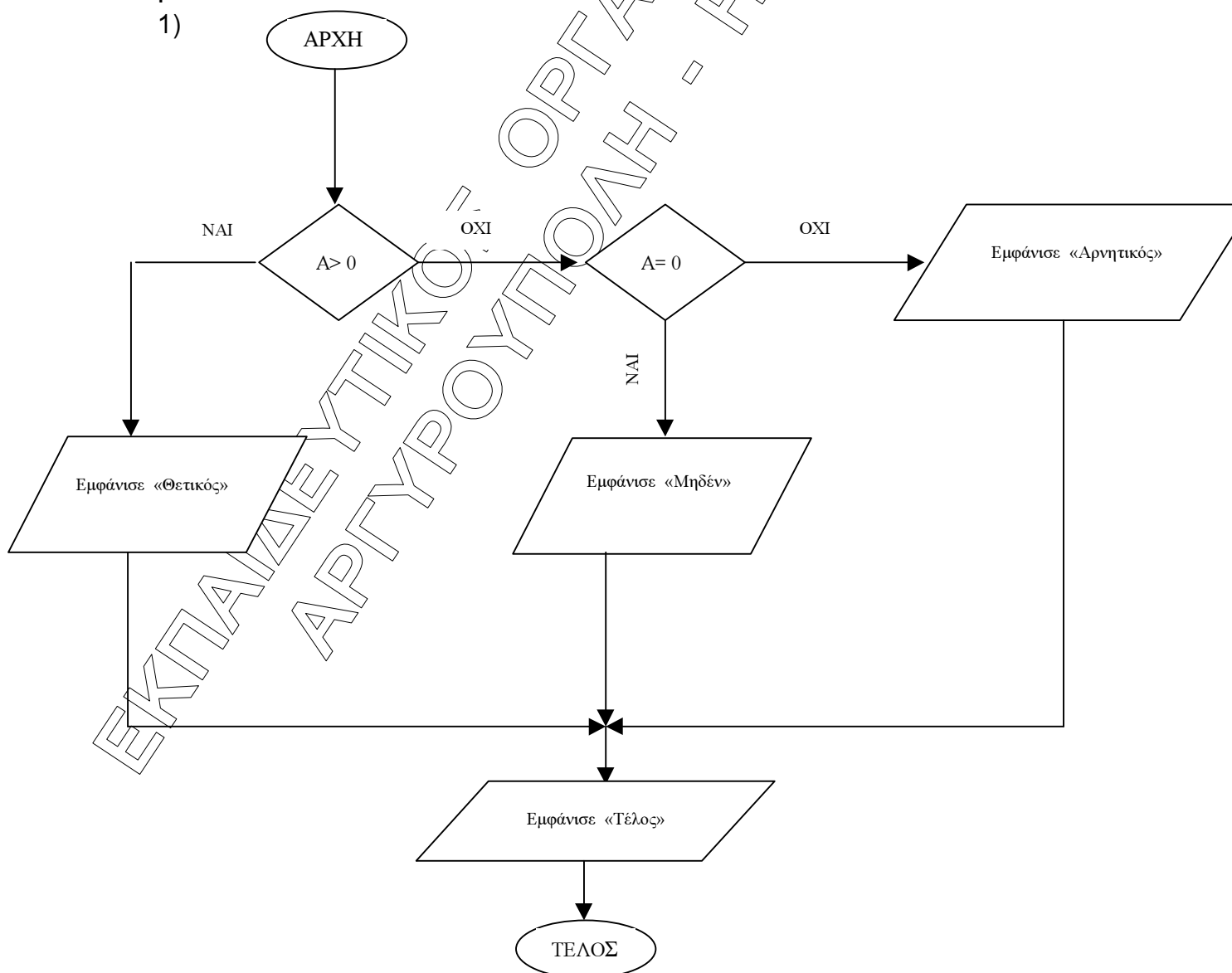
I. Σχολικό βιβλίο, σελίδα 127 (Πλεονεκτήματα των γλωσσών υψηλού επιπέδου) : «Η ανεξαρτησία από τον τύπο του υπολογιστή... είναι σημαντικό προσόν».

II. γ

B.2. β, δ, στ

Γ

1)



2)
Αν ($A > 0$) τότε
 εμφάνισε «θετικός»
αλλιώς αν ($A = 0$) τότε
 εμφάνισε «Μηδέν»
αλλιώς
 εμφάνισε «Αρνητικός»
Τέλος_αν
Εμφάνισε «Τέλος»

Δ.

Π1: 1-α, 2-β

Π2: 3-γ

Π3: 4-γ, 5-α

2) π2, π3, π1

ΘΕΜΑ 2^ο:

α)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, γ, αποτ
ΑΡΧΗ
 ΔΙΑΒΑΣΕ α, β
 ΚΑΛΕΣΕ Πράξη (α, β, αποτ)
 $\gamma \leftarrow \alpha + \text{αποτ}$
 ΓΡΑΨΕ γ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Πράξη (x, y, αποτελ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: x, y, αποτελ
ΑΡΧΗ
 ΑΝ $x \geq y$ ΤΟΤΕ
 αποτελ $\leftarrow x - y$
 ΑΛΛΙΩΣ
 αποτελ $\leftarrow x + y$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

β)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υπολογισμοί
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: α, β, γ, αποτ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β

Αν $\alpha \geq \beta$ ΤΟΤΕ

αποτ $\leftarrow \alpha - \beta$

ΑΛΛΙΩΣ

αποτ $\leftarrow \alpha + \beta$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$\gamma \leftarrow \alpha + \text{αποτ}$

ΓΡΑΨΕ γ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

γ)

i. 15

ii. 5

iii. 11

ΘΕΜΑ 3^ο:

Αλγόριθμος Θ3

$S \leftarrow 0$

$PLE \leftarrow 0$

$PL\Xi \leftarrow 0$

Όσο ($S < 1500$) επανάλαβε

Διάβασε price, country

$ΥΠ \leftarrow 1500 - (S + \text{price})$

Αν $ΥΠ \geq 0$ τότε

$S \leftarrow S + \text{price}$

Αν country = "Ε" τότε

$PLE \leftarrow PLE + 1$

Αλλιώς

$PL\Xi \leftarrow PL\Xi + 1$

Τέλος_αν

Αλλιώς

Εμφάνισε "ΤΕΛΟΣ ΑΓΟΡΩΝ"

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε S, PLE, $PL\Xi$

! Π: το ποσό που περίσσεψε

$\Pi \leftarrow 1500 - S$

Αν $\Pi = 0$ τότε
 Εμφάνισε “Εξαντλήθηκε όλο το ποσό”
Αλλιώς
 Εμφάνισε Π
Τέλος_αν
Τέλος Θ3

ΘΕΜΑ 4^ο

Αλγόριθμος CD

! ερώτημα α

Για i από 1 μέχρι 20
 Διάβασε ΤΙΤΛΟΣ [i]
 Αρχή_επανάληψης
 Διάβασε $TM[i]$
 Μέχρις_ότου ($TM[i] = \text{”ορχηστρική”}$ ή $TM[i] = \text{”φωνητική”}$)
 Για j από 1 μέχρι 12
 Διάβασε $\Pi\Omega[i,j]$
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα β

$MAX3 \leftarrow \Pi\Omega[1,3]$
Για i από 2 μέχρι 20
 Αν $\Pi\Omega[i,3] > MAX3$ τότε
 $MAX3 \leftarrow \Pi\Omega[i,3]$

 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για i από 1 μέχρι 20
 Αν $\Pi\Omega[i,3] = MAX3$ τότε
 Εμφάνισε ΤΙΤΛΟΣ [i]

 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα γ

Για i από 1 μέχρι 20
 $SUM \leftarrow 0$
 Για j από 1 μέχρι 12
 $SUM \leftarrow SUM + \Pi\Omega[i,j]$
 Τέλος_επανάληψης
 $ΕΠ[i] \leftarrow SUM$

Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα δ

Για i από 1 μέχρι 20
 Αν $TM[i] = \text{”ορχηστρική”}$ και $ΕΠ[i] > = 5000$ τότε
 Εμφάνισε ΤΙΤΛΟΣ [i]

 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

! ερώτημα δ
ΠΛΗΘΟΣ $\leftarrow$ 0
 Για i από 1 μέχρι 20
 SUM1 $\leftarrow$ 0
 SUM2 $\leftarrow$ 0
 Για j από 1 μέχρι 12
 ΑΝ j $\leq$ 6 **ΤΟΤΕ**
 SUM1 $\leftarrow$ **SUM1** + **ΠΩΛ** [i,j]
 ΑΛΛΙΩΣ
 SUM2 $\leftarrow$ **SUM2** + **ΠΩΛ** [i,j]
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 Τέλος_επανάληψης
 Αν **SUM2** > **SUM1** **τότε**
 ΠΛΗΘΟΣ $\leftarrow$ **ΠΛΗΘΟΣ** + 1
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Εμφάνισε **ΠΛΗΘΟΣ**
Τέλος **ΘΕΜΑ4**

Επιμέλεια: Καραγεώργος Παναγιώτης – Πληροφορικός ΑΣΟΕΕ
Αναγνωστάκης Γιάννης – Πληροφορικός ΑΣΟΕΕ

Τα θέματα ήταν αυξημένης δυσκολίας συγκριτικά με τα προηγούμενα χρόνια. Οι ερωτήσεις θεωρίας κάλυπταν μεγάλο μέρος της ύλης, ενώ το δεύτερο θέμα περιλάμβανε βασικά θέματα των υποπρογραμμάτων. Το τρίτο θέμα ήταν μία σχετικά κλασική άσκηση της δομής επανάληψης, ενώ το τελευταίο θέμα ήταν ιδιαίτερα ογκώδες στη λύση του και εξέταζε το μεγαλύτερο μέρος των τυπικών επεξεργασιών των πινάκων.

Αναγνωστάκης Ιωάννης – Πληροφορικός ΑΣΟΕΕ
Καραγεώργος Παναγιώτης – Πληροφορικός ΑΣΟΕΕ