

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
29 ΜΑΪΟΥ 2013
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1-Λ 2-Σ 3-Σ 4-Λ 5-Σ 6-Λ

A2.

$k \leftarrow 1$
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
 ΑΝ $\Pi \Pi \Pi [i, j] \geq 0$ ΤΟΤΕ
 $A[k] \leftarrow i$
 $A[k+1] \leftarrow j$
 $A[k+2] \leftarrow \Pi \Pi \Pi [i, j]$
 $k \leftarrow k+3$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A3.

- α) Σελίδα 19 σχολικού βιβλίου
- β) Σελίδα 65 σχολικού βιβλίου
- γ) Σελίδα 127 σχολικού βιβλίου

A4.

α)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 99
 ΓΙΑ j ΑΠΟ $i+1$ ΜΕΧΡΙ 100
 ΔΙΑΒΑΣΕ $\Pi [i, j]$
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β)

Διάβασε A ,B

Αν $A < B$ τότε

$A \leftarrow B$

Τέλος_αν

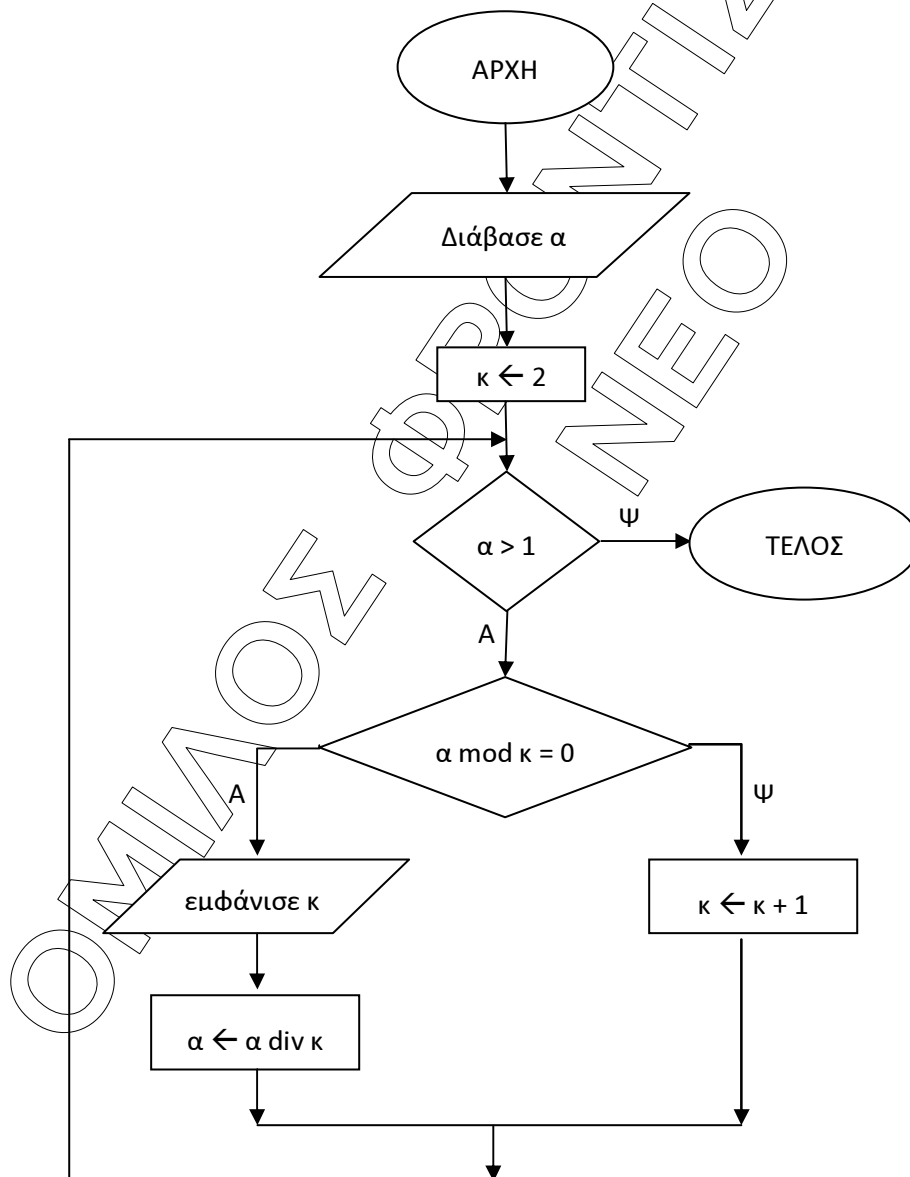
Εμφάνισε A

A5.

1-ε 2-ζ 3-στ 4-α 5-β 6-γ 7-δ

ΘΕΜΑ Β

B1. Το ζητούμενο διάγραμμα ροής έχει ως εξής:



B2.

A' προτεινόμενος τρόπος (με χρήση βοηθητικού πίνακα)

$k \leftarrow 1$

Για i από 1 μέχρι 100

Αν $A[i] = \text{Αληθής}$ τότε

$B[k] \leftarrow A[i]$

$k \leftarrow k+1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 100

Αν $A[i] = \text{Ψευδής}$ τότε

$B[k] \leftarrow A[i]$

$k \leftarrow k+1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

B' προτεινόμενος τρόπος (με χρήση μετρητή)

$\text{πλ_A} \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 100

Αν $\Pi[i] = \text{Αληθής}$ τότε $\text{πλ_A} \leftarrow \text{πλ_A} + 1$

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 100

Αν $i \leq \text{πλ_A}$ τότε

$\Pi[i] \leftarrow \text{Αληθής}$

Αλλιώς

$\Pi[i] \leftarrow \text{Ψευδής}$

Τέλος_Επανάληψης

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Θέμα_Γ

! Γ1. ερώτημα

Για i από 1 μέχρι 30

 Διάβασε ΚΩΔ[i]

 Για j από 1 μέχρι 10

 Διάβασε ΚΕΦ [i,j], ΑΚΡ [i, j]

 Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

! Γ2. ερώτημα

Για i από 1 μέχρι 30

 sum1 \leftarrow 0

 sum2 \leftarrow 0

 Για j από 1 μέχρι 10

 sum1 \leftarrow sum1 + ΚΕΦ [i, j]

 sum2 \leftarrow sum2 + ΑΚΡ [i, j]

 Τέλος_Επανάληψης

 MO [$i, 1$] \leftarrow sum1 / 10

 MO [$i, 2$] \leftarrow sum2 / 10

Τέλος_Επανάληψης

! Γ3. ερώτημα

Για i από 1 μέχρι 30

 Εμφάνισε ΚΩΔ [i]

 Αν MO [$i, 1$] \leq 1.8 τότε

 Αν MO [$i, 2$] \leq 3.6 τότε

 Εμφάνισε 'Χαμηλός SAR'

 Αλλιώς_Αν MO [$i, 2$] \leq 4 τότε

 Εμφάνισε 'Κοντά στα όρια'

 Αλλιώς

 Εμφάνισε 'Εκτός ορίων'

 Τέλος_Αν

Αλλιώς_Αν MO [$i, 1$] \leq 2 τότε

 Αν MO [$i, 2$] \leq 4 τότε

Εμφάνισε ‘Κοντά στα όρια’
Αλλιώς
Εμφάνισε ‘Εκτός ορίων’
Τέλος_Αν

Αλλιώς
Εμφάνισε ‘Εκτός ορίων’
Τέλος_Αν

! Γ4. ερώτημα

Για i από 1 μέχρι 30
ΚΩΔ_1 [i] \leftarrow ΚΩΔ [i]
Τέλος_Επανάληψης

Για i από 2 μέχρι 30
Για j από 30 μέχρι i με βήμα -1
Αν $MO[j-1, 1] > MO[j, 1]$ τότε
Αντιμετάθεσε $MO[j-1, 1], MO[j, 1]$
Αντιμετάθεσε $ΚΩΔ[j-1], ΚΩΔ[j]$
Τέλος_Αν
Αν $MO[j-1, 2] > MO[j, 2]$ τότε
Αντιμετάθεσε $MO[j-1, 2], MO[j, 2]$
Αντιμετάθεσε $ΚΩΔ_1[j-1], ΚΩΔ_1[j]$
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 3
Εμφάνισε $MO[i, 1], ΚΩΔ[i]$
Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 3
Εμφάνισε $MO[i, 1], ΚΩΔ_1[i]$
Τέλος_Επανάληψης

Τέλος Θέμα Γ

ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα Θέμα_Δ

! Δ1.α ερώτημα

Μεταβλητές

Χαρακτήρες: χώρα, char

Ακέραιες: EL[5], ES[5], i, απ, θ

Πραγματικές: ποσ

Αρχή

! Δ1.β ερώτημα

Για i από 1 μέχρι 5

EL [i] ← 0

ES [i] ← 0

Τέλος_Επανάληψης

Αρχή_Επανάληψης

! Δ2. ερώτημα

Διάβασε χώρα, απ

Αν χώρα = 'EL' τότε

EL [απ] ← EL [απ] + 1

Αλλιώς

ES [απ] ← ES [απ] + 1

Τέλος_Αν

! Δ3 ερώτημα

Γράψε 'για Διακοπή της εισαγωγής πατήστε Δ ή δ'

Διάβασε char

Μέχρις_Ότου char = 'Δ' ή char = 'δ'

! Δ4. ερώτημα

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ (EL, ποσ, θ)

Γράψε 'Για την Ελλάδα: Ποσοστό: ', ποσ, ' στη θέση:', θ

ΚΑΛΕΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ (ES, ποσ, θ)

Γράψε 'Για την Ισπανία: Ποσοστό: ', ποσ, ' στη θέση:', θ
Τέλος_Προγράμματος

! Δ5. ερώτημα

Διαδικασία ΜΕΓ_ΠΟΣ (A, ποσοστό, max_θέση)

Μεταβλητές

Ακέραιες: A[5], i, max_θέση, max, sum

Πραγματικές: ποσοστό

Αρχή

max \leftarrow A[1]

max_θέση \leftarrow 1

Για i από 2 μέχρι 5

Αν A[i] > max **τότε**

max \leftarrow A [i]

max_θέση \leftarrow i

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

sum \leftarrow 0

Για i από 1 μέχρι 5

sum \leftarrow sum + A[i]

Τέλος_Επανάληψης

ποσοστό \leftarrow A[max_θέση] / sum * 100

Τέλος_Διαδικασίας