

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Γ' ΤΑΞΗΣ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ
(ΚΥΚΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)**

ΘΕΜΑ 1^ο

A. 1-Σ, 2-Σ, 3-Λ, 4-Σ, 5-Λ

B. 1-β, 1-δ, 2-α, 2-γ

Γ. 1-Α, 2-Α, 3-Ψ, 4-Ψ

Δ. 1:3, 2:0, 3:1, 4:4

Ε. σελ.191: από «Πέρα από τα πλεονεκτήματα...» μέχρι «... κατά την εκτέλεση του προγράμματος»

ΣΤ. σελ. 208-209: (§10.3)

ΘΕΜΑ 2^ο

Οι τιμές των μεταβλητών κατά την εκτέλεση του προγράμματος είναι

i	A	B	C[1]	C[2]	C[3]	C[4]	C[5]	C[6]	D	min	max	Lmin	Lmax
			2	5	15	-1	32	14		100	-100		
1	2	5								2	5	2	5
3	15	-1								-1	15	-1	15
5	32	14									32	14	32
									-32				

Άρα οι τιμές που θα τυπωθούν είναι:

A	B	Lmin	Lmax	Min	max	D
2	5	2	5	2	5	
15	-1	-1	15	-1	15	
32	14	14	32	-1	32	
						-32

ΘΕΜΑ 3^ο

Αλγόριθμος Θέμα_3

Εμφάνισε "Δώσε το βάρος της επιστολής"

Διάβασε B

Εμφάνισε "Δώσε προορισμό: ΕΣ για εσωτερικό, ΕΞ για Εξωτερικό"

Διάβασε ΠΡ

Αν ΠΡ="ΕΣ" τότε
 Αν $B \leq 500$ τότε
 $XP \leftarrow 2$
 Αλλιώς_αν $B \leq 1000$ τότε
 $XP \leftarrow 3,5$
 Αλλιώς
 $XP \leftarrow 4,6$
 Τέλος_αν
Αλλιώς
 Αν $B \leq 500$ τότε
 $XP \leftarrow 4,8$
 Αλλιώς_αν $B \leq 1000$ τότε
 $XP \leftarrow 7,2$
 Αλλιώς
 $XP \leftarrow 11,5$
 Τέλος_αν
Τέλος_αν
Εκτύπωσε "Τα έξοδα αποστολής είναι: ", XP
Τέλος Θέμα_3

ΘΕΜΑ 4^ο

Αλγόριθμος Θέμα_4

(α)

 Για i από 1 μέχρι 500
 Εμφάνισε "Δώσε όνομα: "
 Διάβασε $O[i]$
 Τέλος_επανάληψης

(β)

 Για i από 1 μέχρι 500
 Εμφάνισε $O[i]$
 Για j από 1 μέχρι 3
 Εμφάνισε "Μάθημα ", j
 Διάβασε $B[i, j]$
 Τέλος_επανάληψης
 Τέλος_επανάληψης

(γ)

Για i από 1 μέχρι 500

Sum \leftarrow 0

Για j από 1 μέχρι 3

Sum \leftarrow Sum + B[i, j]

Τέλος_επανάληψης

MO[i] \leftarrow Sum / 3

Τέλος_επανάληψης

(δ)

!Ταξινομούμε πρώτα τους δύο πίνακες με κριτήριο το όνομα
!κατά αλφαβητική (αύξουσα) σειρά.

Για i από 2 μέχρι 500

Για j από 500 μέχρι i με βήμα -1

Αν $O[j-1] > O[j]$ τότε

Temp1 \leftarrow O[j]

O[j] \leftarrow O[j-1]

O[j-1] \leftarrow Temp1

Temp2 \leftarrow MO[j]

MO[j] \leftarrow MO[j-1]

MO[j-1] \leftarrow Temp2

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

!Στη συνέχεια ταξινομούμε και τους δύο πίνακες

!με βάση το μέσο όρο (πίνακας MO) σε φθίνουσα σειρά

!οπότε η προηγούμενη ταξινόμηση παραμένει

!για την περίπτωση ισοβαθμίας

Για i από 2 μέχρι 500

Για j από 500 μέχρι i με βήμα -1

Αν $MO[j-1] < MO[j]$ τότε

Temp2 \leftarrow MO[j]

MO[j] \leftarrow MO[j-1]

MO[j-1] \leftarrow Temp2

Temp1 \leftarrow O[j]

O[j] \leftarrow O[j-1]

O[j-1] \leftarrow Temp1

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Μια εναλλακτική μέθοδος ταξινόμησης η οποία ανταλλάσει τη διπλή ταξινόμηση με διπλό έλεγχο ανά στοιχείο του πίνακα είναι:

Για i από 2 μέχρι 500
Για j από 500 μέχρι i με_βήμα -1
Αν MO[j-1]<MO[j] τότε
 Temp2 ← MO[j]
 MO[j] ← MO[j-1]
 MO[j-1] ← Temp2
 Temp1 ← O[j]
 O[j] ← O[j-1]
 O[j-1] ← Temp1
Τέλος_αν
Αν MO[j-1]=MO[j] τότε
Αν O[j-1]>O[j] τότε
 Temp1 ← O[j]
 O[j] ← O[j-1]
 O[j-1] ← Temp1
Τέλος_αν
Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

(ε)

!Εφόσον ο πίνακας MO είναι ταξινομημένος οι μέγιστοι βαθμοί
 !βρίσκονται στις πρώτες θέσεις του πίνακα

n ← 0

max ← MO[1]

i ← 1

Όσο (i ≤ 500) ΚΑΙ (max ≠ MO[i]) επανάλαβε

n ← n+1

i ← i+1

Τέλος_επανάληψης

Εκτύπωσε "Το πλήθος των μαθητών με το μέγιστο Μ.Ο. είναι: ", n

Τέλος Θέμα_4