

Ενδεικτικές Απαντήσεις στο Μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον

ΘΕΜΑ Α

A1. 1. Σ 2. Λ 3. Λ 4. Σ 5. Σ

A2. α. σχολικό βιβλίο σελίδα 56 (κεφάλαιο 3.2)
 β. σχολικό βιβλίο σελίδα 115 (κεφάλαιο 6.3)

A3.

	<i>i</i>	<i>k</i>	$i \leq k$	i	k
Αρχ. Τιμές	0	12			
Επανάληψη 1	2	11	A	2	11
Επανάληψη 2	4	10	A	4	10
Επανάληψη 3	6	9	A	6	9
Επανάληψη 4	8	8	A	8	8
Επανάληψη 5	10	7	A	10	7
Επανάληψη 6			Ψ		

A4. (α)

```

S ← 0
i ← 5
ΟΣΟ i ≤ 20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ X
    S ← S + X
    i ← i + 3
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

A4. (β) $S \leftarrow 0$
 $I \leftarrow 5$
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $S \leftarrow S+X$
 $i \leftarrow i+3$
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $i > 20$

ΘΕΜΑ Β

- B1.** (1) 4
 (2) 40
 (3) $i \text{ MOD } 3$ ή $i \text{ MOD } 6$ ή $i \text{ MOD } 12$
 (4) 0
 (5) 4

B2. (α) Τα λάθη ήταν:

Λογικά:

3: Η μεταβλητή X πρέπει να είναι ακέραιη

6: Η μεταβλητή P πρέπει να αρχικοποιηθεί με την τιμή 1

9: ο τελεστής ή δεν εξασφαλίζει ότι θα ισχύουν και οι
δύο συνθήκες

Συντακτικά:

9: στην πράξη $\text{mod } 5 = 0$ λείπει η μεταβλητή X

11: η εντολή An θέλει Τέλος_An

**B2. (β) Πρόγραμμα Αριθμοί
Μεταβλητές**

Ακέραιες: X, P, i

Αρχή

P ← 1

Για i από 1 μέχρι 10

Διάβασε X

Αν $X \text{ MOD } 3 = 0$ και $X \text{ MOD } 5 = 0$ τότε

P ← P * X

Τέλος Αν

Τέλος_Επανάληψης

Γράψε P

Τέλος_Προγράμματος

ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα Θέμα_Γ

Μεταβλητές

Ακέραιες: i, j, A[5,3], Σχ1, Σχ2, Π1, Π2, temp

Χαρακτήρες: ON[5], temp2

Αρχή

Για i από 1 μέχρι 5

Διάβασε ON[i]

Για j από 1 μέχρι 3

A[i, j] ← 0

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 10

Διάβασε Σχ1, Σχ2, Π1, Π2

Αν Π1 > Π2 τότε

A[Σχ1, 1] ← A[Σχ1, 1] + 2

A[Σχ1, 2] ← A[Σχ1, 2] + Π1

A[Σχ2, 1] ← A[Σχ2, 1] + 1

A[Σχ2, 3] ← A[Σχ2, 3] + Π2

Αλλιώς

A[Σχ1, 1] ← A[Σχ1, 1] + 1

A[Σχ1, 3] ← A[Σχ1, 3] + Π2

A[Σχ2, 1] ← A[Σχ2, 1] + 2

A[Σχ2, 2] ← A[Σχ2, 2] + Π1

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 2 μέχρι 5

Για j από 5 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $A[j,1] > A[j-1, 1]$ τότε

$temp2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow temp2$

Για k από 1 μέχρι 3

$temp \leftarrow A[j-1, k]$

$A[j-1, k] \leftarrow A[j, k]$

$A[j, k] \leftarrow temp$

Τέλος_Επανάληψης

Αλλιώς_Αν $A[j,1] = A[j-1, 1]$ τότε

Αν $A[j,2] > A[j-1, 2]$ τότε

Για k από 1 μέχρι 3

$temp \leftarrow A[j-1, k]$

$A[j-1, k] \leftarrow A[j, k]$

$A[j, k] \leftarrow temp$

Τέλος_Επανάληψης

$temp2 \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow temp2$

Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 5

Γράψε $ON[i]$

Για j από 1 μέχρι 3

Γράψε $A[i,j]$

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Προγράμματος

ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα

Μεταβλητές

Ακέραιες: ΑΠ[50,6], ΑΠΤΡ[50,2], Ι, ΘΕΣΗ

Χαρακτήρες: ΚΩΔ[50], CODE

ΑΡΧΗ

Κάλεσε ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)

Για *i* από 1 μέχρι 50

ΑΠΤΡ[*i*,1] ← ΣΥΝΑΠ(*i*, ΑΠ, 1)

ΑΠΤΡ[*i*, 2] ← ΣΥΝΑΠ(*i*, ΑΠ, 4)

Τέλος_Επανάληψης

Διάβασε CODE

Όσο CODE <> “ΤΕΛΟΣ” **Επανάλαβε**

ΘΕΣΗ ← ΑΝΑΖ(ΚΩΔ, CODE)

Αν ΘΕΣΗ = 0 **τότε**

Γράψε “ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ”

Αλλιώς

Αν ΑΠΤΡ[ΘΕΣΗ, 1] < 10 **ΚΑΙ** ΑΠΤΡ[ΘΕΣΗ, 2] < 10 **ΤΟΤΕ**

Γράψε “Η πρόσβαση είναι δυνατή”

Αλλιώς

Γράψε “Η πρόσβαση δεν είναι δυνατή”

Τέλος_Αν

Τέλος_Αν

Διάβασε CODE

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Προγράμματος

! Διαδικασία Δ1

Διαδικασία ΕΙΣ (ΚΩΔ, ΑΠ)

Μεταβλητές

Ακέραιες: *i*, *j*, ΚΩΔ[50], ΑΠ[50,6]

Αρχή

Για i από 1 μέχρι 50

Διάβασε ΚΩΔ[i]

Για j από 1 μέχρι 6

Διάβασε ΑΠ[i,j]

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Διαδικασίας

! Συνάρτηση Δ2

Συνάρτηση ΑΝΑΖ(ΚΩΔ, ΚΩΔΙΚΟΣ): Ακέραια

Μεταβλητές

Ακέραιες: i, j

Χαρακτήρες: ΚΩΔΙΚΟΣ, ΚΩΔ[50]

Λογικές: Flag

Αρχή

ΑΝΑΖ \leftarrow 0

Flag \leftarrow ψευδής

Όσο $i \leq 50$ και flag=ψευδής **Επανάλαβε**

Αν ΚΩΔΙΚΟΣ =ΚΩΔ[i] τότε

Flag \leftarrow ψευδής

ΑΝΑΖ \leftarrow i

Αλλιώς

$i \leftarrow i+1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_Συνάρτησης

! Συνάρτηση Δ3

Συνάρτηση ΣΥΝΑΠ(i , ΑΠ, j): Ακέραια

Μεταβλητές

Ακέραιες: $i, ΑΠ[50,6], j$

Αρχή

ΣΥΝΑΠ \leftarrow ΑΠ[ΘΕΣΗ, j] + ΑΠ[ΘΕΣΗ, $j + 1$] + ΑΠ[ΘΕΣΗ, $j + 2$]

Τέλος_συνάρτησης



Επιμέλεια Απαντήσεων

Μακρή Σταυρούλα