

## Θέμα Α

(A1) 1. Α

2. Α

3. Α

4. Σ

5. Α

(A2) 1. - Αντιγραφή

- Προσπέλαση

- Αναζήτηση

- Ταξινόηση

- Συγχώνευση

- Διαχωρισμός

2. - Υδρίνη

- Γνώσεων Προγραμματισμού

- Ανάπτυξη

- Θεωρητική

(A3) Για  $i$  από 1 μέχρι 50

Εμφάνισε  $A[i, 4]$

Τέλος-Εμφάνισης

---

B<sub>1</sub>) 1) 0

7) 2

2) 51

3) 50

4)  $A[i] \bmod 2 = 0$

5)  $n$

6)  $n-1$

B2) Αν  $x > 0$  τότε

Αν  $\psi > 0$  τότε

Εμφάνισε "δύο θετικοί αριθμοί"

Τέλος\_αν

Αλλιώς\_αν  $x < 0$  τότε

Εμφάνισε "ένας τουλάχιστον αρνητικός αριθμός"

Αλλιώς\_αν  $\psi < 0$  τότε

Εμφάνισε "ένας τουλάχιστον αρνητικός αριθμός"

Τέλος\_αν

B3) Αλγόριθμος ΑΣΚ

$x \leftarrow 2$

Αρχή επανάληψης

$\pi\lambda \leftarrow 0$

$y \leftarrow x-1$

Όσο  $y > 1$  επανάλαβε

Αν  $x \bmod y = 0$  τότε

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

Τέλος\_αν

$y \leftarrow y - 1$

Τέλος\_επανάληψης

Αν  $\pi\lambda = 0$  τότε

Γράψε  $x$

Αλλιώς

Γράψε  $\pi\lambda$

Τέλος\_αν

$x \leftarrow x + 1$

Μέχρις\_ότου  $x = 5$

Τέλος ΑΣΚ

Αρ. επ	x	y	$\pi\lambda$	Οθόνη
	2			
1 <sup>η</sup> επαν	3	1	0	2
2 <sup>η</sup> επαν		2	0	
	4	1		0 3
3 <sup>η</sup> επαν		3	0	
		2	1	
	5	1		1

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΕΛ

### ΜΕΤΑΒΑΛΗΤΕΣ

ΠΕΡΑΤΙΚΕΣ:  $np, i, j, \in \mathbb{N}[10], ap, max$

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ:  $AN[10, 10], sum$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $ON[10]: maxON$

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

### ΑΡΧΗ

$np \leftarrow 1$   
 $sum \leftarrow 0$   
ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ  $ON(i)$

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ  $j > i$  ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $AN(i, j)$

T-AN

T-EN

T-EN

$EN[1] \leftarrow 1$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

T-EN  $EN[i] \leftarrow 0$

ΑΡΧΗ - ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ  $ap$

$EN[ap] \leftarrow EN[ap] + 1$

ΑΝ  $ap > np$  ΤΟΤΕ

$sum \leftarrow sum + AN[ap, ap]$

ΑΝΙΣΤΕ

$sum \leftarrow sum + AN[ap, np]$

T-EN-AN

$np \leftarrow ap$

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ  $ε_n(i) = 0$  ΤΟΤΕ

Flag ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ-ΟΥΤΟΥ Flag = ΑΛΗΘΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ n

ΓΡΑΨΕ  $on(i)$ ,  $ε_n(i)$

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ sum

max ← -1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ n

ΑΝ  $ε_n(i) > max$  ΤΟΤΕ

max ←  $ε_n(i)$

maxon ←  $on(i)$

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ maxon

ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ α-η

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ :  $i, j$ , ΕΓΓΡ [7,6], Πλχρ<sub>κ</sub>, max, Πλλκ [7]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΔΙΔΑΚΤΡΑ [6], Σ [7],  $t_2$

ΛΟΓΙΚΕΣ : flag

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ [7],  $t_1$

ΑΡΧΗ

```

{ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
  ΑΝ i <= 6 ΤΟΤΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΙΔΑΚΤΡΑ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

{ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  { ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΓΓΡ [i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
} ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Πλχρ<sub>κ</sub> ← 0

```

{ ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  { ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    Πλχρκ ← Πλχρκ + ΕΓΓΡ [i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
} ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΓΡΑΨΕ Πλχρ<sub>κ</sub>

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

$S[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

$S[i] \leftarrow S[i] + \text{ERRP}[i, j] * \text{ΩΙΔΑΚΥΡΑ}[j]$

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

ΓΡΑΨΕ  $S[i]$

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

$\text{max} \leftarrow \text{ERRP}[1, 6]$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΝ  $\text{ERRP}[i, 6] > \text{max}$  ΤΟΤΕ

$\text{max} \leftarrow \text{ERRP}[i, 6]$

Τ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΝ  $\text{ERRP}[i, 6] = \text{max}$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ  $\text{ON}[i]$

Τ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 7

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ-ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\text{ON}[j-1] > \text{ON}[j]$  ΤΟΤΕ

$t \leftarrow \text{ON}[j-1]$

$\text{ON}[j-1] \leftarrow \text{ON}[j]$

$\text{ON}[j] \leftarrow t$



$t2 \leftarrow S(j-1)$

$S(j-1) \leftarrow S(j)$

$S(j) \leftarrow t2$

T-AN

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

flag ← ψευδής

για i από 1 μέχρι 7

αν  $S(i) > 5000$  τότε

γράψε  $S(i)$

flag ← αληθής

T-AN

ΤΕΛΟΣ-ΕΝ

αν flag = ψευδής τότε

γράψε 'ΚΑΝΕΝΑ'

T-AN

ΤΕΛΟΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ