

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2011
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1

1. Σ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Λ

A.2

1. Σωστό
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Λάθος

A.3

1. Αληθής
2. Ψευδής
3. Αληθής
4. Ψευδής
5. Αληθής

A.4

$K \leftarrow (x > 1)$

A.5

- α. σελ. 205
- β. σελ. 206
- γ. σελ. 210

Πρώτοι με την πρώτη!

ΘΕΜΑ Β

Β.1

1^{ος} τρόπος

Αρχή – Επανάληψης

$\Sigma \leftarrow 0$

$K \leftarrow 1$

Όσο $K \leq 100$ Επανάλαβε

Διάβασε x

$\Sigma \leftarrow \Sigma + x$

$K \leftarrow K + 1$

Τέλος_Επανάληψης

Μέχρις_ότου $\Sigma > 1000$

ή 2^{ος} τρόπος

Αρχή-Επανάληψης

$\Sigma \leftarrow 0$

Για K από 1 μέχρι 100

Διάβασε x

$\Sigma \leftarrow \Sigma + x$

Τέλος_Επανάληψης

Μέχρις-ότου $\Sigma > 1000$

Β.2

ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ			ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ		ΘΘΟΝΗ
Αρ. Επαν.	z	w	z	w	
	1	3			
1 ^η			3	1	
			5	4	5
	4	5			4
2 ^η			5	4	
			7	9	7
	9	7			9
3 ^η			7	9	
			9	16	9
	16	9			16
4 ^η			9	16	
			11	25	11
	25	11			25
5 ^η			11	25	
			13	36	13
	36	13			36

Θα εμφανιστούν οι τιμές:
5, 4, 7, 9, 9, 16, 11, 25, 13, 36

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμός Θέμα Γ

min ← 101

Διάβασε όνομα

Όσο όνομα <> 'Τέλος' Επανάλαβε

Διάβασε B1, B2, B3

MO ← (B1+B2+B3)/3

max ← B1

Αν B2 > max τότε

max ← B2

Τέλος_Αν

Αν B3 > max τότε

max ← B3

Τέλος_Αν

Εμφάνισε 'Μεγαλύτερος βαθμός', max

Αν MO ≥ 55 ΚΑΙ B1 ≥ 50 ΚΑΙ B2 ≥ 50 ΚΑΙ B3 ≥ 50 τότε

'Εμφάνισε 'Ο', όνομα, 'είναι επιτυχών'

'Εμφάνισε 'με συνολική βαθμολογία', MO

Αν MO < min τότε

min ← MO

name ← όνομα

Τέλος_Αν

Διάβασε όνομα

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε 'τη μικρότερη συνολική βαθμολογία την έχει ο', name

Τέλος Θέμα Γ

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος Θέμα Δ

Για i από 1 μέχρι 22! Ερώτημα Δ1

Για j από 1 μέχρι 22

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε Ψήφος [i, j]

Μέχρις_ότου Ψήφος [i, j] = 1 ή Ψήφος [i, j] = 0

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

ΠλήθοςΠαικτών ← 0! Ερώτημα Δ2

Για i από 1 μέχρι 22

f ← 1

Για j από 1 μέχρι 22

Αν Ψήφος [i, j] = 1 τότε

f ← 0

Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Αν $f=1$ τότε
 ΠλήθοςΠαικτών \leftarrow ΠλήθοςΠαικτών +1
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης

Εναλλακτικός τρόπος Δ.2

ΠλήθοςΠαικτών \leftarrow 0
Για i από 1 μέχρι 22
 $n \leftarrow$ 0
 Για j από 1 μέχρι 22
 Αν Ψήφος[i, j]=0 τότε
 $n \leftarrow n+1$
 Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης
Αν $n=22$ τότε
 ΠλήθοςΠαικτών \leftarrow ΠλήθοςΠαικτών +1
Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης

Πλήθος $E \leftarrow$ 0! Ερώτημα Δ.3
Για i από 1 μέχρι 22
 Για j από 1 μέχρι 22
 Αν Ψήφος[i, j]=1 ΚΑΙ $i=j$ τότε
 Πλήθος $E \leftarrow$ πλήθος $E+1$
 Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης

Εναλλακτικός τρόπος Δ.3

Πλήθος $E \leftarrow$ 0
Για i από 1 μέχρι 22
 Αν Ψήφος[i, i]=1 τότε
 Πλήθος $E \leftarrow$ πλήθος $E+1$
 Τέλος_Αν
Τέλος_Επανάληψης

Για j από 1 μέχρι 22! Ερώτημα Δ.4
 $A[j] \leftarrow j$
Τέλος_Επανάληψης
Για j από 1 μέχρι 22
 $sumcol[j] \leftarrow$ 0

```

Τέλος_Επανάληψης
Για i από 1 μέχρι 22
  Για j από 1 μέχρι 22
    sumcol[j] ← sumcol[j] + Ψήφος[i, j]
  Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης
Για i από 1 μέχρι 22
  Για j από 22 μέχρι i με_βήμα -1
    Αν sumcol[j-1] < sumcol[j] τότε
      temp ← samcal[j-1]
      sumcol[j-1] ← sumcol[j]
      sumcol[j] ← temp
      temp ← A[j-1]
      A[j-1] ← A[j]
      A[j] ← temp
    Τέλος_Αν
  Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης
Για j από 1 μέχρι 3
  Εμφάνισε A[j], sumcol[j]
Τέλος_Επανάληψης

```



Πρώτοι με την πρώτη!