

Προτεινόμενες λύσεις των θεμάτων των πανελληνίων εξετάσεων 2012 στο μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (Εσπερινά λύκεια)

ΘΕΜΑ Α

A1

1. Λ
2. Λ
3. Λ
4. Λ
5. Σ

A2

Χαρακτήρας	Αληθής
Πραγματικός	-2.0
Λογικός	Αληθής
Λογικός	Ψευδής
Ακέραιος	4

A3

- α) $A[3] \leftarrow 3 + A[6]$
 $A[9] \leftarrow A[7] - 2$
 $A[8] \leftarrow A[3] - 5$
 $A[4] \leftarrow 5 + A[9]$
 $A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{ div } 2$ ή $A[5] \leftarrow (A[2] + A[7]) \text{ div } 2$
- β) Για i από 1 μέχρι 5
αντιμετάθεσε $A[i]$, $A[11 - i]$
Τέλος_επανάληψης

A4

$i \leftarrow 99$
Όσο $i \geq 1$ επανάλαβε
 $x \leftarrow i^2$
 Εμφάνισε x
 $i \leftarrow i - 2$
Τέλος_επανάληψης

$i \leftarrow 99$
Αρχή_επανάληψης
 $x \leftarrow i^2$
 Εμφάνισε x
 $i \leftarrow i - 2$
Μέχρις_ότου $i < 1$

A5

Ωθηση	Εισαγωγή στοιχείων σε στοίβα	Υπερχείλιση
Απόθεση	Εξαγωγή στοιχείων από στοίβα	Υποχείλιση

Θέμα Β

B1

- 1 -1
-1 1
-2 2
-8 4
-40 5

B2

$v \leftarrow 0$
 $S \leftarrow 0$
Αρχή_επανάληψης
 Αν $v \bmod 2 = 1$ τότε
 $x \leftarrow -1$
 αλλιώς
 $x \leftarrow 1$
 Τέλος_αν
 $S \leftarrow S + x / (2 * v + 1)$
 $v \leftarrow v + 1$
Μέχρις_ότου $v = 99$
 $\pi \leftarrow 4 * S$
Εκτύπωσε π

Θέμα Γ**Αλγόριθμος ΘΓ**

μικ ← 0

μεγ ← 0

σμικ ← 0

σμεγ ← 0

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε π

Μέχρις_ότου π > 5000000**Αρχή_επανάληψης**

Διάβασε ον

Αν ον ≠ "Τέλος" **τότε**

Διάβασε πρ

Αν πρ ≤ 299999 **τότε**

πε ← πρ * 60 / 100

αλλιώς

πε ← πρ * 70 / 100

Τέλος_αν**Αν** πε ≤ π **τότε****Εμφάνισε** ον, πε

π ← π - πε

Αν πρ ≤ 299999 **τότε**

μικ ← μικ + 1

σμικ ← σμικ + πε

αλλιώς

μεγ ← μεγ + 1

σμεγ ← σμεγ + πε

Τέλος_αν**Τέλος_αν****Τέλος_αν****Μέχρις_ότου** ον = "Τέλος" ή π < 200000 * 0.6**Αν** π > 0 **τότε** **Εμφάνισε** π**Εμφάνισε** μικ, σμικ, μεγ, σμεγ**Τέλος** ΘΓ**Θέμα Δ****Αλγόριθμος ΘΔ****Για** i **από** 1 **μέχρι** 10

Διάβασε ON[i]

Τέλος_επανάληψης**Για** i **από** 1 **μέχρι** 10**Για** j **από** 1 **μέχρι** 12

Διάβασε Π[i, j], Κ[i, j]

Τέλος_επανάληψης**Τέλος_επανάληψης****Αλγόριθμος ΘΓ**

πλ[1] ← 0

πλ[2] ← 0

Σ[1] ← 0

Σ[2] ← 0

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε π

Μέχρις_ότου π > 5000000

Διάβασε ον

Όσο ον ≠ "Τέλος" **και** π ≥ 120000 **επανάλαβε**

Διάβασε πρ

Αν πρ ≤ 299999 **τότε**

κ ← 1

αλλιώς

κ ← 2

Τέλος_αν

πε ← (0.5 + κ * 0.1) * πρ

Αν πε ≤ π **τότε****Εμφάνισε** ον, πε

π ← π - πε

πλ[κ] ← πλ[κ] + 1

Σ[κ] ← Σ[κ] + πε

Τέλος_αν**Αν** π ≥ 120000 **τότε** **Διάβασε** ον**Τέλος_επανάληψης****Αν** π > 0 **τότε** **Εμφάνισε** π**Εμφάνισε** πλ[1], πλ[2], Σ[1], Σ[2]**Τέλος** ΘΓ

κ ← πρ div 300000 + 1

Για i από 1 μέχρι 10
ΕΤΗΣΙΑ_Π[i] ← 0
ΕΤΗΣΙΑ_Κ[i] ← 0
Για j από 1 μέχρι 12
ΕΤΗΣΙΑ_Π[i] ← ΕΤΗΣΙΑ_Π[i] + Π[i, j]
ΕΤΗΣΙΑ_Κ[i] ← ΕΤΗΣΙΑ_Κ[i] + Κ[i, j]
Τέλος επανάληψης
Αν (ΕΤΗΣΙΑ_Π[i] - ΕΤΗΣΙΑ_Κ[i]) * 0.55 > 0 **τότε**
ΕΣΟΔΑ[i] ← (ΕΤΗΣΙΑ_Π[i] - ΕΤΗΣΙΑ_Κ[i]) * 0.55
αλλιώς
ΕΣΟΔΑ[i] ← 0
Τέλος αν
Τέλος επανάληψης
Για i από 2 μέχρι 10
Για j από 10 μέχρι i με βήμα -1
Αν ΕΣΟΔΑ[j] > ΕΣΟΔΑ[j - 1] **τότε**
temp ← ΕΣΟΔΑ[j]
ΕΣΟΔΑ[j] ← ΕΣΟΔΑ[j - 1]
ΕΣΟΔΑ[j - 1] ← temp
Τέλος αν
Τέλος επανάληψης
Τέλος επανάληψης
Για i από 1 μέχρι 10
Εμφάνισε ΕΣΟΔΑ[i]
Τέλος επανάληψης
Τέλος ΘΔ