

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

Ενδεικτικές Απαντήσεις

## Ανάπτυξη Εφαρμογών

κατεύθυνσης

### ΘΕΜΑ Α

**A1.**

1. - Λ      2. - Λ      3. - Σ      4. - Λ      5. - Σ

**A2.**

ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ X	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ X
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ	«ΑΛΗΘΗΣ»
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ	-2,0
ΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΛΗΘΗΣ
ΛΟΓΙΚΟΣ	ΨΕΥΔΗΣ
ΑΚΕΡΑΙΟΣ	4

**A3.**

**α.**

$A[3] \leftarrow 3 + A[6]$

$A[9] \leftarrow A[7] - 2$

$A[8] \leftarrow A[3] - 5$

$A[4] \leftarrow 5 + A[9]$

$A[5] \leftarrow (A[3] + A[7]) \text{div} 2$

**β.**

Για  $i$  από 1 μέχρι 5

Αντιμετάθεσε  $A[i], A[11-i]$

Τέλος\_επανάληψης

**A4.**

**α.**

$i \leftarrow 99$

Όσο  $i \geq 1$  επανάλαβε

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε  $x$

$i \leftarrow i - 2$

Τέλος\_επανάληψης

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

**β.**

$i \leftarrow 99$

Αρχή\_επανάληψης

$x \leftarrow i^2$

Εμφάνισε  $x$

$i \leftarrow i - 2$

Μέχρις\_ότου  $i < 1$

**A5.** Σχολικό Βιβλίο σελ. 50

## ΘΕΜΑ Β

**B1**

Μετά την εκτέλεση των εντολών θα εμφανιστούν:

-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  $\pi$

**Σύγχρονο**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ  
ΓΕΩΡΓΙΚΗ-ΘΕΤΙΚΗ-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ  
ΕΠΑ.Λ

# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

### ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Επιδότησεις\_έργων

Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε ποσό

Μέχρις\_ότου ποσό > 5000000

Επ\_μικρή ← 0

Επ\_μεγάλη ← 0

Πλήθος\_μικρή ← 0

Πλήθος\_μεγάλη ← 0

Διάβασε όνομα

Όσο όνομα <> «ΤΕΛΟΣ» και ποσό >= 200000\*60/100 επανάλαβε

    Διάβασε προ

    Αν προ <= 299000 τότε

        κατ ← «Μικρή»

        Επιδ ← προ\*60/100

    Αλλιώς

        κατ ← «Μεγάλη»

        Επιδ ← προ\*70/100

    Τέλος\_αν

    Αν ποσό > Επιδ τότε

        ποσό ← ποσό - Επιδ

        εμφάνισε όνομα, Επιδ

        Αν κατ = «Μικρή» τότε

            Πλήθος\_μικρή ← Πλήθος\_μικρή + 1

            Επ\_μικρή ← Επ\_μικρή + Επιδ

        Αλλιώς

            Πλήθος\_μεγάλη ← Πλήθος\_μεγάλη + 1

            Επ\_μεγάλη ← Επ\_μεγάλη + Επιδ

        Τέλος\_αν

    Τέλος\_αν

    Διάβασε όνομα

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε «πλήθος μικρής κατηγορίας», Πλήθος\_μικρή, «και συνολική επιδότηση», & Επ\_μικρή

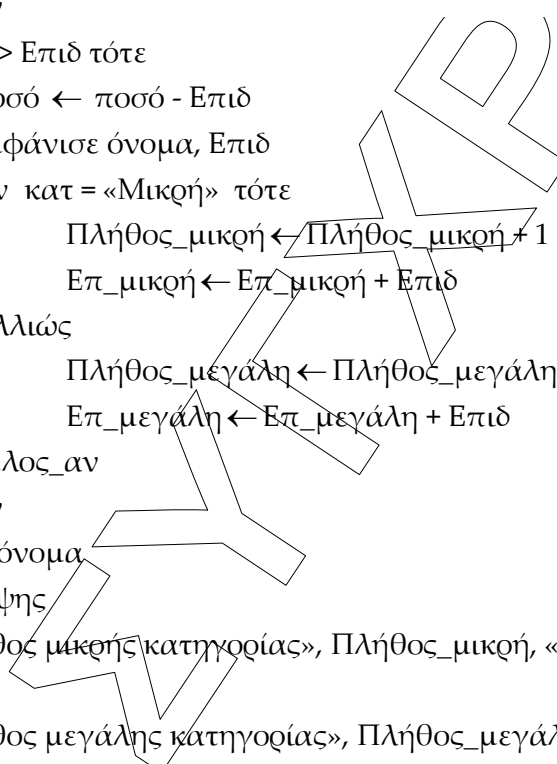
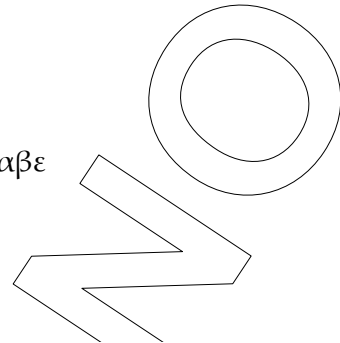
Εμφάνισε «πλήθος μεγάλης κατηγορίας», Πλήθος\_μεγάλη, «και συνολική & επιδότηση», Επ\_μεγάλη

Αν ποσό > 0 τότε

    Εμφάνισε «Ποσό που δεν έχει διατεθεί», ποσό

Τέλος\_αν

Τέλος Επιδότησεις\_έργων



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

Ενδεικτικές Απαντήσεις

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j$ , μήνας, pos

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10,2]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[10,12], Κ[10,12], ΕΣΟΔΑ[10], SUMΠ[10], SUMΚ,

& SUMM[12], min, max

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[ $i, j$ ], Κ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

SUMΠ[ $i$ ] ← 0

SUMΚ ← 0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

SUMΠ[ $i$ ] ← SUMΠ[ $i$ ] + Π[ $i, j$ ]

SUMΚ ← SUMΚ + Κ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΣΟΔΑ[ $i$ ] ← (SUMΠ[ $i$ ] - SUMΚ) \* 0.55

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

max ← SUMΠ[1]

pos ← 1

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ SUMΠ[ $i$ ] > max ΤΟΤΕ

max ← SUMΠ[ $i$ ]

pos ←  $i$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ON[pos,2]

ΚΑΛΕΣΕ ΦΘΙΝΟΥΣΑ(ΕΣΟΔΑ)

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

SUMM[ $j$ ] ← 0



# ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2012

## Ενδεικτικές Απαντήσεις

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    SUMM[j] ← SUMM[j] + Π[i, j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min ← SUMM[1]
μήνας ← 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ SUMM[i] < min ΤΟΤΕ
        min ← SUMM[i]
        μήνας ← i
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ μήνας
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΘΙΝΟΥΣΑ(A)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: A[10], TEMP

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ A[j-1] < A[j] ΤΟΤΕ

TEMP ← A[j-1]

A[j-1] ← A[j]

A[j] ← TEMP

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ A[i]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



Επιμέλεια: Β. Γερωνυμάκης

### ΣΧΟΛΙΟ

✓ Τα θέματα ήταν σαφή, σχετικά μικρής δυσκολίας