

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2012

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1

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

A.2

$X \leftarrow \text{“Αληθής”}$	Αλφαριθμητικό (ή χαρακτήρες)	“Αληθής”
$X \leftarrow 11.0 - 13.0$	Πραγματικός	-2
$X \leftarrow 7 > 4$	Λογικού	Αληθής
$X \leftarrow \text{Ψευδής}$	Λογικού	Ψευδής
$X \leftarrow 4$	Ακέραιος	4

A.3 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 $A[i]$, $A[11-i]$

T_E

A.4 α. $i \leftarrow 99$ Όσο $i \geq 1$ Επανάλαβε $x \leftarrow i \wedge 2$ Εμφάνισε x $i \leftarrow i - 2$

Τέλος_Επανάληψης

β. $i \leftarrow 99$

Αρχή_Επανάληψης

 $x \leftarrow i \wedge 2$ Εμφάνισε x $i \leftarrow i - 2$ Μέχρις_οτου $i < 1$ **A.5**

Σελ. 20 Σχολικού βιβλίου

ΘΕΜΑ Β**B.1**

A.E	κ	x	i	Οθόνη
	1	-1	0	
1η	-1	1	1	-1, -1
2η	-1	2	2	-1, 1
3η	-2	4	3	-2, 2
4η	-8	5	4	-8, 4
5η	-40	7	5	-40, 5

Ο αλγόριθμος θα εμφανίσει με τη σειρά:

-1 -1

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

B.2

$v \leftarrow 0$

$s \leftarrow 0$

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_οτου $v = 99$

$\pi \leftarrow 4 * s$

Εκτύπωσε π



Πρώτοι με την πρώτη!

ΘΕΜΑ Γ

$\pi_1 \leftarrow 0$

$\pi_2 \leftarrow 0$

$s_1 \leftarrow 0$

$s_2 \leftarrow 0$

Αρχή_Επανάληψης

Διάβασε διαθ_ποσο

Μέχρις_οτου διαθ_ποσο > 5000000

Διάβασε ονομα

Όσο (ονομα <> "Τέλος") ΚΑΙ (διαθ_ποσο > 2999999 * 60 / 100) Επανάληψη

Διάβασε προυπ

Αν προυπ < 300000 τότε

$\text{επιδ} \leftarrow \text{προυπ} * 60 / 100$

Εμφάνισε ονομα, επιδ

$\pi_1 \leftarrow \pi_1 + 1$

$s_1 \leftarrow s_1 + \text{επιδ}$

Αλλιώς

$\text{επιδ} \leftarrow \text{προυπ} * 70 / 100$

Εμφάνισε όνομα, επιδ.

$\pi_2 \leftarrow \pi_2 + 1$

$s_2 \leftarrow s_2 + \text{επιδ}$

Τέλος_αν

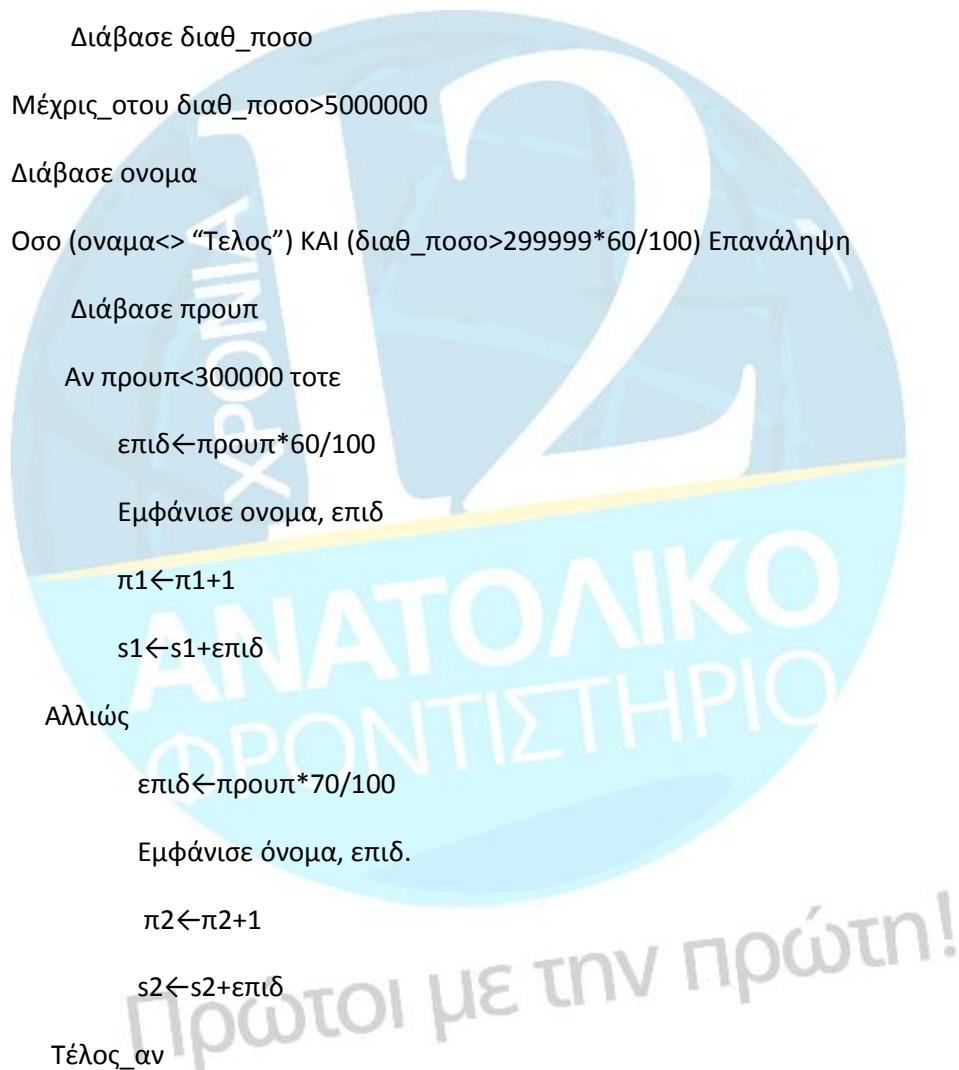
$\text{διαθ_ποσό} \leftarrow \text{διαθ_ποσο} - \text{επιδ}$

Διάβασε όνομα

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε "πλήθος μικρών έργων", π_1

Εμφάνισε "πλήθος μεγάλων έργων", π_2



Εμφάνισε “Σύνολο επιδότησης μικρών έργων”,S1

Εμφάνισε “Σύνολο επιδότησης μικρών έργων” S2

Αν διαθ_ποσο>0 τότε

Εμφάνισε διαθ_ποσό

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, I, maxpos, minpos

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: P[10,12], κ[10,12], Sπ[10], Sκ[10], ΕΣ[10], max, min, ΣΠΜ[12]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[10,2]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ ON [i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ π[i,j], κ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Sπ[i] ←0

Sκ[i] ←0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ ; j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Πρώτοι με την πρώτη!

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$S\pi[i] \leftarrow S\pi[i] + \pi[i,j]$

$S\kappa[i] \leftarrow S\kappa[i] + \kappa[i,j]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Δ2.

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1

$E\sigma[i] \leftarrow (S\pi[i] - S\kappa[i]) * 0,55$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Δ.3

$\max \leftarrow S\pi[1]$

$\max\text{pos} \leftarrow 1$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ $S\pi[i] > \max$ τότε

$\max \leftarrow S\pi[i]$

$\max\text{pos} \leftarrow i$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "Η πόλη με τη μεγαλύτερη παραγωγή είναι", $ON[\max\text{pos}, 2]$

Δ.4

ΚΑΛΕΣΕ Ετήσια Εσοδα (ΕΣ)

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$S\text{PM}[j] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10



Πρώτοι με την πρώτη!

```

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΣΠΜ[j] ← ΣΜΠ[j]+Π[i,j]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min←ΣΠΜ[1]
minpos←1
ΓΙΑ j ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12
    ΑΝ ΣΠΜ[j]<min ΤΟΤΕ
        min←ΣΠΜ[j]
        minpos←j
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "Ο μήνας με την μικρότερη παραγωγή είναι ο", minpos
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ετήσια Έσοδα(ΕΣ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΣ[10]

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

```

```

    ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

```

```

        ΑΝ ΕΣ[j-i]<ΕΣ[j] ΤΟΤΕ

```

```

            temp←ΕΣ[j-i]

```

```

            ΕΣ[j-i] ←ΕΣ[j]

```

```

            ΕΣ[j] ←temp

```

```

        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

Πρώτοι με την πρώτη!

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΕΣ[ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



Πρώτοι με την πρώτη!