

Ανάπτυξη εφαρμογών σε
προγραμματιστικό περιβάλλον
Γ' Λυκείου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Βασικές έννοιες αλγορίθμων -
Ακολουθιακή δομή

Λύσεις ασκήσεων



Χρήστος Μουρατίδης - Έκδοση 2021

mouratx@yahoo.com

<http://users.sch.gr/mouratx>

Περιεχόμενα

ΛΥΣΕΙΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΚΗ ΔΟΜΗ	3
---	---

Λύσεις ασκήσεων στην ακολουθιακή δομή

1. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και εμφανίζει τον αντίθετό του. (Να σημειωθεί ότι ο αντίθετος ενός αριθμού προκύπτει αν τον πολλαπλασιάσουμε με το -1.)

Απάντηση

Αλγόριθμος Αντίθετος

```
Διάβασε x
Εμφάνισε -1 * x
```

Τέλος Αντίθετος

2. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς και υπολογίζει κι εμφανίζει το άθροισμά τους. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Αλγόριθμος Άθροισμα_δύο_αριθμών

```
!Είσοδος των δύο δεδομένων.
```

```
Διάβασε x
```

```
Διάβασε y
```

```
!Επεξεργασία τους, εδώ τους προσθέτουμε και καταχωρούμε  
!το άθροισμά τους στην μεταβλητή Sum.
```

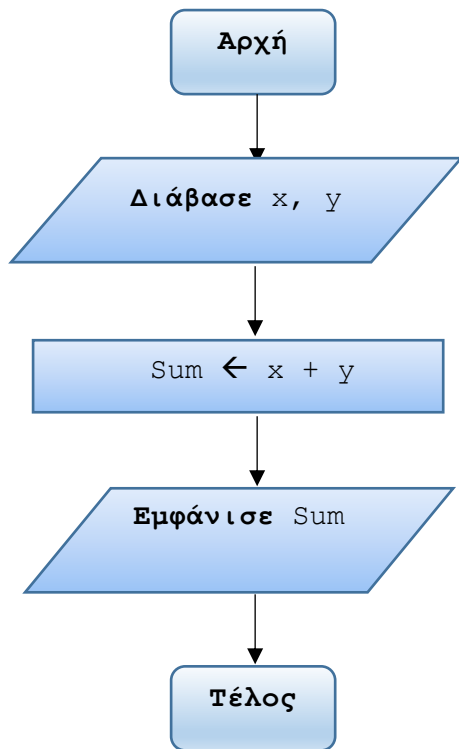
```
Sum ← x + y
```

```
!Εξοδος του αποτελέσματος.
```

```
Εμφάνισε Sum
```

Τέλος Άθροισμα_δύο_αριθμών

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



-
3. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει δύο ακέραιους αριθμούς και υπολογίζει κι εμφανίζει τον μέσο όρο τους. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Η επίλυση αυτής της άσκησης είναι παρόμοια με την προηγούμενη, Η διαφορά είναι ότι στο τμήμα της επεξεργασίας θα προσθέσουμε τους δύο αριθμούς και θα διαιρέσουμε με το 2 για να βρούμε τον μέσο όρο.

Αλγόριθμος Μέσος_όρος_δύο_αριθμών

!Είσοδος των δύο δεδομένων.

Διάβασε x

Διάβασε y

!Επεξεργασία τους, εδώ τους προσθέτουμε και διαιρούμε με το 2 και καταχωρούμε το αποτέλεσμα στην μεταβλητή MO.

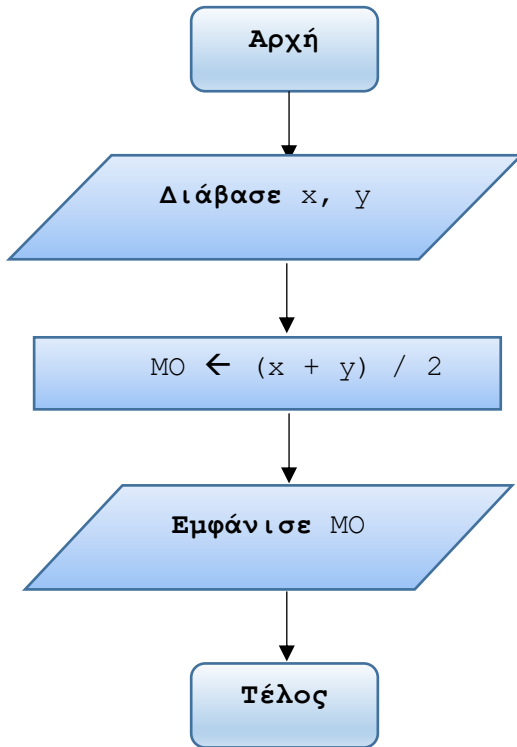
MO ← (x + y) / 2

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε MO

Τέλος Μέσος_όρος_δύο_αριθμών

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



-
4. Να γράψετε έναν αλγόριθμο που διαβάζει τις τιμές των x και y και υπολογίζει την τιμή της παράστασης $(x - y)^2$. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Η επεξεργασία εδώ είναι ο υπολογισμός της παράστασης $(x - y)^2$, ο οποίος πρέπει να διατυπωθεί στην ψευδογλώσσα.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_παράστασης

!Είσοδος των δύο δεδομένων.

Διάβασε x, y

!Επεξεργασία τους.

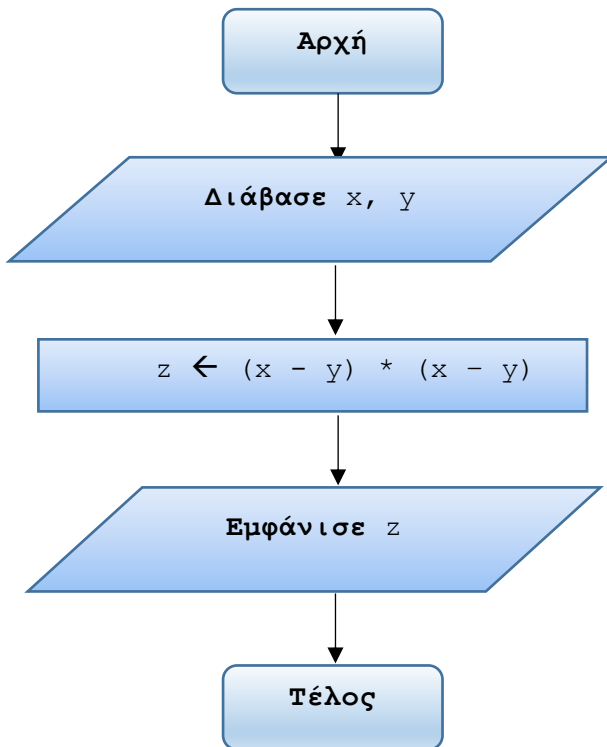
$z \leftarrow (x - y) * (x - y)$!ή $(x - y) ^ 2$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνιση z

Τέλος Υπολογισμός_παράστασης

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



-
5. Να δοθεί αλγόριθμος που υπολογίζει την τιμή της παράστασης $5x^3+2x+1$ για δεδομένο x. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Η επεξεργασία εδώ είναι ο υπολογισμός της παράστασης $5x^3+2x+1$, ο οποίος πρέπει να διατυπωθεί στην ψευδογλώσσα.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_παράστασης

Δεδομένα // x //

!Επεξεργασία.

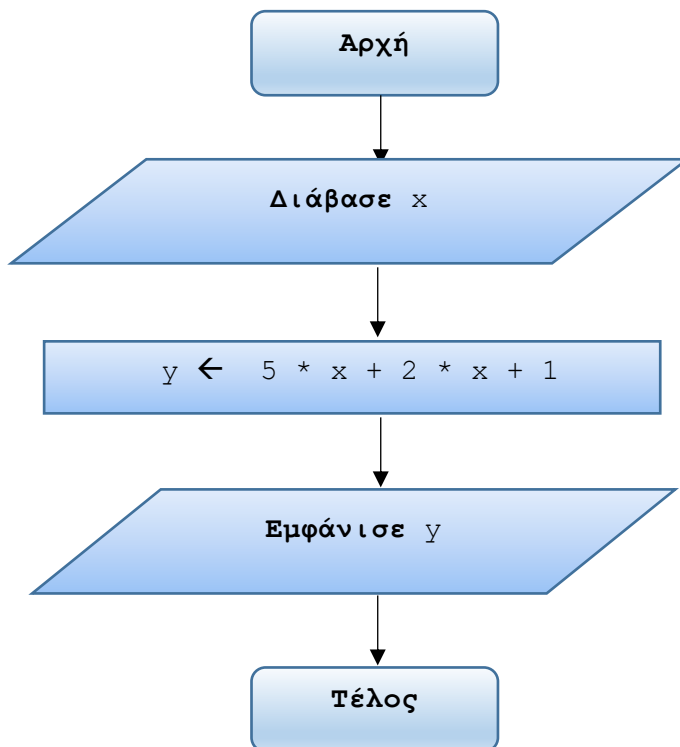
y ← 5 * x + 2 * x + 1

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Αποτελέσματα // y //

Τέλος Υπολογισμός_παράστασης

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



6. Να δοθεί αλγόριθμος που υπολογίζει την τιμή της παράστασης

$$\frac{\alpha^3 + \beta^3}{(\alpha + \beta)^2} - \alpha \cdot \beta$$

Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Αλγόριθμος Υπολογισμός_παράστασης

Δεδομένα // α, β //

!Επεξεργασία.

$\kappa \leftarrow \alpha^3 + \beta^3$

$\lambda \leftarrow (\alpha + \beta)^2$

$\mu \leftarrow \alpha * \beta$

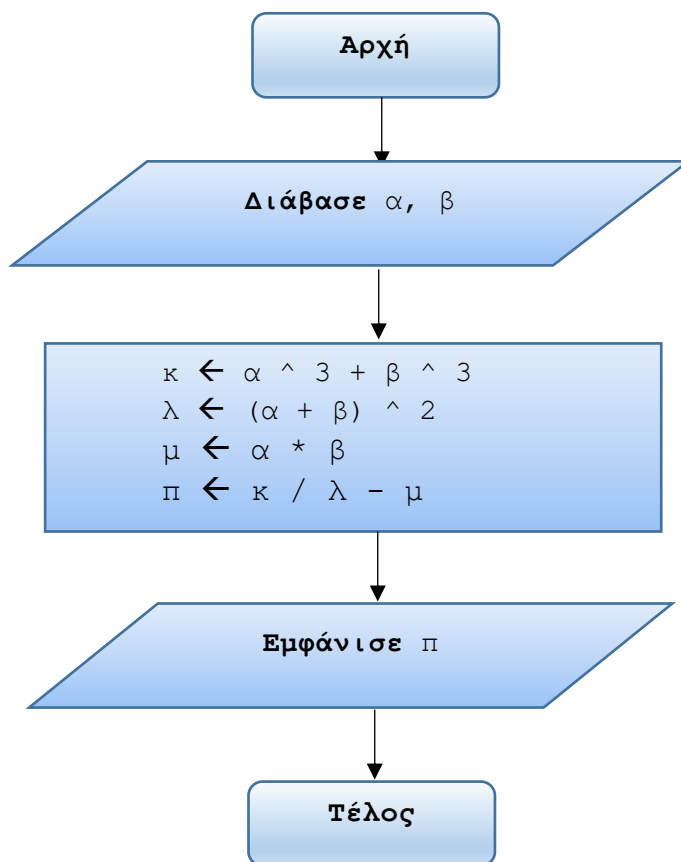
$\pi \leftarrow \kappa / \lambda - \mu$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Αποτελέσματα // π //

Τέλος Υπολογισμός_παράστασης

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



-
7. Να γράψετε έναν αλγόριθμο που διαβάζει τη βάση και το ύψος ενός παραλληλογράμμου και υπολογίζει την περιμέτρό του.

Απάντηση

Αλγόριθμος Υπολογισμός_περιμέτρου_παραλληλογράμμου

!Είσοδος των δύο δεδομένων, βάσης και ύψους.

Διάβασε βάση, ύψος

!Επεξεργασία. Υπολογισμός περιμέτρου.

περίμετρος $\leftarrow 2 * \text{βάση} + 2 * \text{ύψος}$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε περίμετρος

Τέλος Υπολογισμός_περιμέτρου_παραλληλογράμμου

8. Να γράψετε έναν αλγόριθμο που διαβάζει την ακτίνα ενός κύκλου και υπολογίζει το εμβαδόν του (ο τύπος είναι $\pi \times \rho^2$).

Απάντηση

Αλγόριθμος Υπολογισμός_εμβαδού_κύκλου

!Είσοδος του δεδομένου, της ακτίνας.

Διάβασε ρ

!Επεξεργασία. Υπολογισμός εμβαδού.

Εμβαδόν $\leftarrow 3.14 * \rho ^ 2$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Εμβαδόν

Τέλος Υπολογισμός_εμβαδού_κύκλου

9. Να γράψετε έναν αλγόριθμο που διαβάζει την μικρή βάση, τη μεγάλη βάση και το ύψος ενός τραapeζίου και υπολογίζει το εμβαδόν του (αναζητήστε στο διαδίκτυο ποιός είναι ο τύπος που δίνει το εμβαδόν ενός τραapeζίου, αν δεν το γνωρίζετε).

Απάντηση

Αλγόριθμος Υπολογισμός_εμβαδού_τραapeζίου

!Είσοδος των δεδομένων, της μικρής βάσης, της μεγάλης βάσης και το ύψος.

Διάβασε μικρή_βάση, μεγάλη_βάση, ύψος

!Επεξεργασία. Υπολογισμός εμβαδού.

Εμβαδόν ← (μεγάλη_βάση + μικρή_βάση) / 2 * ύψος

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Εμβαδόν

Τέλος Υπολογισμός_εμβαδού_τραπεζίου

10. Να γράψετε έναν αλγόριθμο που υπολογίζει το άθροισμα της σειράς

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

Απάντηση

Ο αλγόριθμος εδώ δεν έχει είσοδο.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_αθροίσματος_σειράς

!Επεξεργασία.

όρος_1 ← 1

όρος_2 ← 1 / 2

όρος_3 ← 1 / 3

όρος_4 ← 1 / 4

Sum ← όρος_1 + όρος_2 + όρος_3 + όρος_4

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Sum

Τέλος Υπολογισμός_αθροίσματος_σειράς

11. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος διαβάζει το βάρος ενός αντικειμένου σε κιλά και το εμφανίζει σε τόνους.

Απάντηση

Αλγόριθμος Μετατροπή_κιλών_σε_τόνους

!Είσοδος των κιλών.

Διάβασε κιλά

!Επεξεργασία. Υπολογισμός σε τόνους.

τόνοι ← κιλά / 1000

!Έξοδος του αποτελέσματος.
Εμφάνισε τόνοι

Τέλος Μετατροπή_κιλών_σε_τόνους

12. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

```
X ← 5
Y ← X + 8
Z ← 2 * (X - Y)
Εμφάνισε X, Y, Z
X ← Y DIV 2
Y ← X ^ 2 - 1
Z ← Y MOD 2
Εμφάνισε X, Y, Z
```

Ποιές είναι οι τιμές των μεταβλητών στις δύο εντολές **Εμφάνισε**; (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν πίνακα τιμών)

Απάντηση

Πίνακας τιμών:

Εντολή	X	Y	Z	Οθόνη
1 ^η	5			
2 ^η		13		
3 ^η			-16	
4 ^η				5, 13, -16
5 ^η	6			
6 ^η		24		
7 ^η			1	
8 ^η				6, 24, 1

Οι τιμές των μεταβλητών X, Y και Z στις δύο εντολές **Εμφάνισε** φαίνονται στην στήλη «Οθόνη».

13. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει την τιμή ενός προϊόντος και υπολογίζει κι εμφανίζει τον ΦΠΑ του καθώς και την συνολική τιμή του (με ΦΠΑ). Δίνεται συντελεστής ΦΠΑ=24%. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Η επεξεργασία εδώ είναι ο υπολογισμός του ΦΠΑ (πρώτα) και κατόπιν της συνολικής τιμής.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_ΦΠΑ

!Είσοδος της τιμής του προϊόντος.

Διάβασε τιμή

!Επεξεργασία. Υπολογισμός πρώτα του ΦΠΑ με βάση τον συντελεστή και κατόπιν της συνολικής τιμής.

$\text{ΦΠΑ} \leftarrow \text{τιμή} * 0.24$

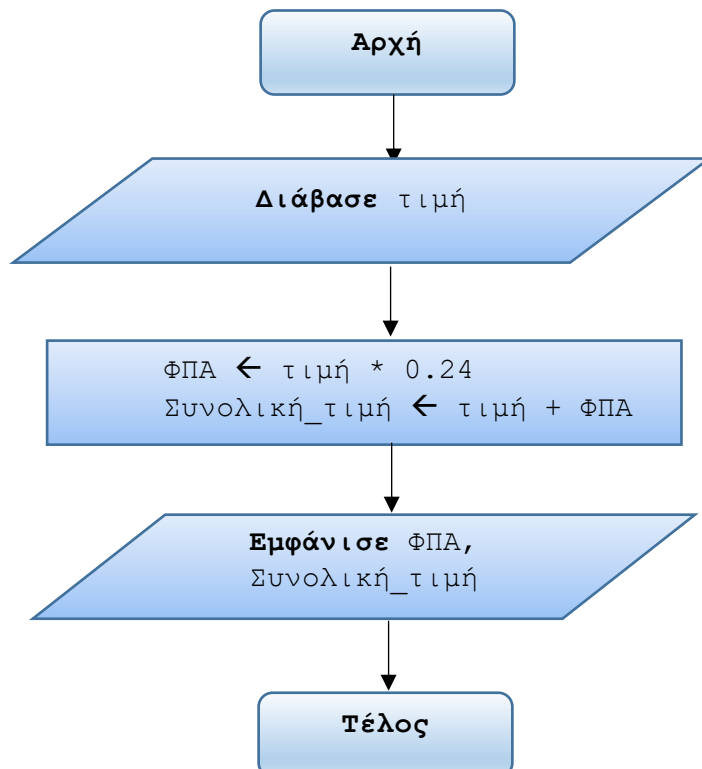
$\text{Συνολική_τιμή} \leftarrow \text{τιμή} + \text{ΦΠΑ}$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε ΦΠΑ, Συνολική_τιμή

Τέλος Υπολογισμός_ΦΠΑ

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



14. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει την τιμή ενός προϊόντος και υπολογίζει κι εμφανίζει την τελική τιμή μετά έκπτωσης 12%.

Απάντηση

Η επεξεργασία εδώ είναι ο υπολογισμός της έκπτωσης (πρώτα) και κατόπιν της τελικής τιμής. Η λογική είναι παρόμοια με την προηγούμενη άσκηση.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_έκπτωσης

!Είσοδος της τιμής του προϊόντος.

Διάβασε τιμή

!Επεξεργασία. Υπολογισμός πρώτα της έκπτωσης με βάση τον συντελεστή και κατόπιν της τελικής τιμής.

Έκπτωση \leftarrow τιμή * 0.12

Τελική_τιμή \leftarrow τιμή - Έκπτωση

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Έκπτωση, Τελική_τιμή

Τέλος Υπολογισμός_έκπτωσης

15. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει τους μισθούς 3 υπαλλήλων και υπολογίζει το μέσο όρο τους. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Τα δεδομένα εισόδου είναι οι 3 μισθοί και η επεξεργασία εδώ είναι ο υπολογισμός του μέσου όρου τους.

Αλγόριθμος Υπολογισμός_μέσου_όρου_μισθών

!Είσοδος των 3 μισθών.

Διάβασε μισθός1, μισθός2, μισθός3

!Επεξεργασία. Υπολογισμός του μέσου όρου.

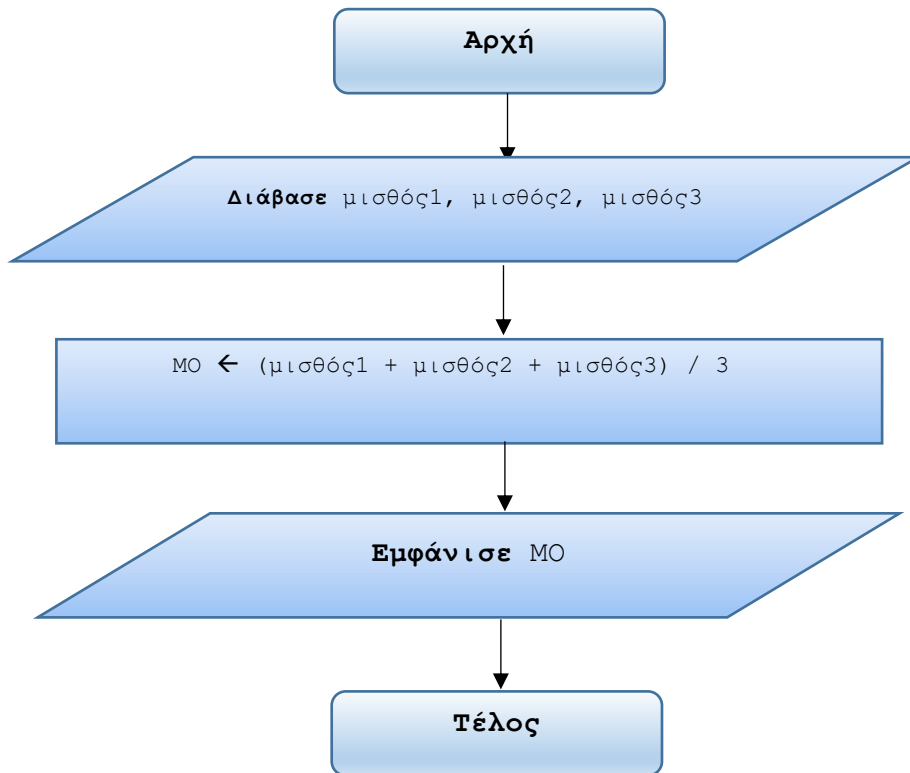
ΜΟ \leftarrow (μισθός1 + μισθός2 + μισθός3) / 3

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε ΜΟ

Τέλος Υπολογισμός_μέσου_όρου_μισθών

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



16. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει ένα ποσό σε € και υπολογίζει κι εμφανίζει πόσα λεπτά είναι (για παράδειγμα, τα 2€ είναι 200λ).

Απάντηση

Αλγόριθμος Μετατροπή_ευρώ_σε_λεπτά

!Είσοδος του ποσού σε ευρώ.

Διάβασε Ποσό_ευρώ

!Επεξεργασία. Μετατροπή σε λεπτά.

Ποσό_λεπτά \leftarrow Ποσό_ευρώ * 100

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Ποσό_λεπτά

Τέλος Μετατροπή_ευρώ_σε_λεπτά

17. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει ένα ποσό σε λεπτά του € και υπολογίζει κι εμφανίζει πόσα € και πόσα λεπτά είναι (για παράδειγμα, τα 125λ είναι 1€ και 25λ).

Απάντηση

Σε τέτοια προβλήματα είναι πολύ χρήσιμοι οι ακέραιοι τελεστές **DIV** και **MOD**.

Αλγόριθμος Ανάλυση_ποσού_σε_ευρώ_και_λεπτά

!Είσοδος του συνολικού ποσού σε λεπτά.

Διάβασε Συνολικό_ποσό_λεπτά

!Επεξεργασία. Μετατροπή σε ευρώ και λεπτά.

Ποσό_ευρώ ← Συνολικό_ποσό_λεπτά **DIV** 100

Ποσό_λεπτά ← Συνολικό_ποσό_λεπτά **MOD** 100

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Ποσό_ευρώ, Ποσό_λεπτά

Τέλος Ανάλυση_ποσού_σε_ευρώ_και_λεπτά

18. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει ένα ποσό σε € και το αναλύει σε χαρτονομίσματα των 20€, των 10€ και των 5€. Στο τέλος, θα εμφανίζει πόσα από κάθε τύπο χαρτονομισμάτων υπάρχουν στον αρχικό αριθμό.

Δοκιμάστε να εξετάσετε την ορθότητα του αλγορίθμου σας με τα εξής δοκιμαστικά δεδομένα: 45€, 130€ και 475€ (κατασκευάστε τον πίνακα των τιμών, επίσης θα κάνετε χρήση των τελεστών DIV και MOD)

Απάντηση

Σε τέτοια προβλήματα είναι πολύ χρήσιμοι οι ακέραιοι τελεστές **DIV** και **MOD**.

Αλγόριθμος Ανάλυση_ποσού_σε_χαρτονομίσματα

!Είσοδος του ποσού σε ευρώ.

Διάβασε Ποσό_ευρώ

!Επεξεργασία. Μετατροπή σε χαρτονομίσματα.

Χαρτ_20 ← Ποσό_ευρώ **DIV** 20

Υπόλοιπο ← Ποσό_ευρώ **MOD** 20

Χαρτ_10 ← Υπόλοιπο **DIV** 10
 Υπόλοιπο ← Υπόλοιπο **MOD** 10

Χαρτ_5 ← Υπόλοιπο **DIV** 5

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Χαρτ_20, Χαρτ_10, Χαρτ_5

Τέλος Ανάλυση_ποσού_σε_χαρτονομίσματα

Έλεγχος ορθότητας του αλγορίθμου με δοκιμαστικά δεδομένα (ΔΔ):

α) ΔΔ: 45€

Πίνακας τιμών:

Εντολή	Ποσό ευρώ	Χαρτ_20	Χαρτ_10	Χαρτ_5	Υπόλοιπο	Οθόνη
1 ^η	45					
2 ^η		(45 DIV 20) = 2				
3 ^η					(45 MOD 20) = 5	
4 ^η			(5 DIV 10) = 0			
5 ^η					(5 MOD 10) = 5	
6 ^η				(5 DIV 5) = 1		
7 ^η						2, 0, 1

Ως αποτέλεσμα (οθόνη) έχουμε 2 χαρτονομίσματα των 20€, κανένα των 10€ και 1 των 5€

β) ΔΔ: 130€

Πίνακας τιμών:

Εντολή	Ποσό ευρώ	Χαρτ_20	Χαρτ_10	Χαρτ_5	Υπόλοιπο	Οθόνη
1 ^η	130					
2 ^η		(130 DIV 20) = 6				
3 ^η					(130 MOD 20) = 10	
4 ^η			(10 DIV 10) = 1			

5 ^η					$(10 \text{ MOD } 10) = 0$	
6 ^η				$(0 \text{ DIV } 5) = 0$		
7 ^η						6, 1, 0

Ως αποτέλεσμα (οθόνη) έχουμε 6 χαρτονομίσματα των 20€, 1 των 10€ και κανένα των 5€

γ) $\Delta\Delta : 475\text{€}$

Πίνακας τιμών:

Εντολή	Ποσό ευρώ	Χαρτ_20	Χαρτ_10	Χαρτ_5	Υπόλοιπο	Οθόνη
1 ^η	475					
2 ^η		$(475 \text{ DIV } 20) = 23$				
3 ^η					$(475 \text{ MOD } 20) = 15$	
4 ^η			$(15 \text{ DIV } 10) = 1$			
5 ^η					$(15 \text{ MOD } 10) = 5$	
6 ^η				$(5 \text{ DIV } 5) = 1$		
7 ^η						23, 1, 1

Ως αποτέλεσμα (οθόνη) έχουμε 23 χαρτονομίσματα των 20€, 1 των 10€ και 1 των 5€

19. Ποιές από τις παρακάτω εντολές είναι σωστές:

$x \rightarrow 1$

$x \leftarrow x + 1$

Όνομα \leftarrow "Νίκος"

$x + y \leftarrow 2$

$2K \leftarrow K + 1$

$Y \leftarrow Y - Y$

Εμφάνισε $x \ y$

Διάβασε α, β

Απάντηση

$X \rightarrow 1$ Λ (λάθος η φορά του βέλους της εκχώρησης)

$\text{Όνομα} \leftarrow \text{"Νίκος"}$ Λ (τα εισαγωγικά πρέπει να κλείσουν)

$2K \leftarrow K + 1$ Λ (το όνομα της μεταβλητής δεν πρέπει να ξεκινάει με αριθμό)

Εμφάνιση $X \ Y$ Λ (οι μεταβλητές X και Y πρέπει να διαχωρίζονται με κόμμα)

$X \leftarrow X + 1$ Σ

$X + Y \leftarrow 2$ Λ (το αριστερό μέρος της εντολής εκχώρησης πρέπει να έχει όνομα μεταβλητής. Η έκφραση γράφεται πάντα στο δεξί μέρος)

$Y \leftarrow Y - Y$ Σ

Διάβασε α, β Σ

20. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Αντιμετάθεση_τιμών

$X \leftarrow 1$

$Y \leftarrow 5$

...

Τέλος Αντιμετάθεση_τιμών

Στα αποσιωπητικά συμπληρώστε όσες εντολές χρειάζονται για να γίνει αντιμετάθεση των τιμών των X και Y (tip: θα χρειαστείτε την βοήθεια μίας τρίτης μεταβλητής).

Απάντηση

Για την αντιμετάθεση των τιμών μεταξύ δύο μεταβλητών θα χρειαστούμε μία βοηθητική μεταβλητή. Θα την ονομάσουμε $Temp$.

Αλγόριθμος Αντιμετάθεση_τιμών

X ← 1

Y ← 5

Temp ← X

X ← Y

Y ← Temp

Τέλος Αντιμετάθεση_τιμών

21. Μία εταιρεία έχει 3 υποκαταστήματα. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει τα έσοδα από κάθε υποκατάστημα και υπολογίζει το σύνολο των εσόδων της εταιρείας. Στη συνέχεια πρέπει να υπολογίζει και το ποσοστό συμμετοχής του κάθε υποκαταστήματος στα συνολικά έσοδα. Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Το πρόβλημα έχει δύο σκέλη:

- α)** Να υπολογίσουμε το **σύνολο των εσόδων** και από τα 3 υποκαταστήματα.
- β)** Με βάση αυτό το σύνολο των εσόδων θα υπολογίσουμε το **ποσοστό συμμετοχής του κάθε υποκαταστήματος στα έσοδα**.

Αλγόριθμος Έσοδα_εταιρείας

!Είσοδος των 3 εσόδων των υποκαταστημάτων.
Διάβασε έσοδα1, έσοδα2, έσοδα3

!Επεξεργασία

(α) Υπολογισμός των συνολικών εσόδων.
Sum ← έσοδα1 + έσοδα2 + έσοδα3

(β) Υπολογισμός του ποσοστού συμμετοχής καθενός υποκαταστήματος.

ποσοστό1 ← έσοδα1 / Sum

ποσοστό2 ← έσοδα2 / Sum

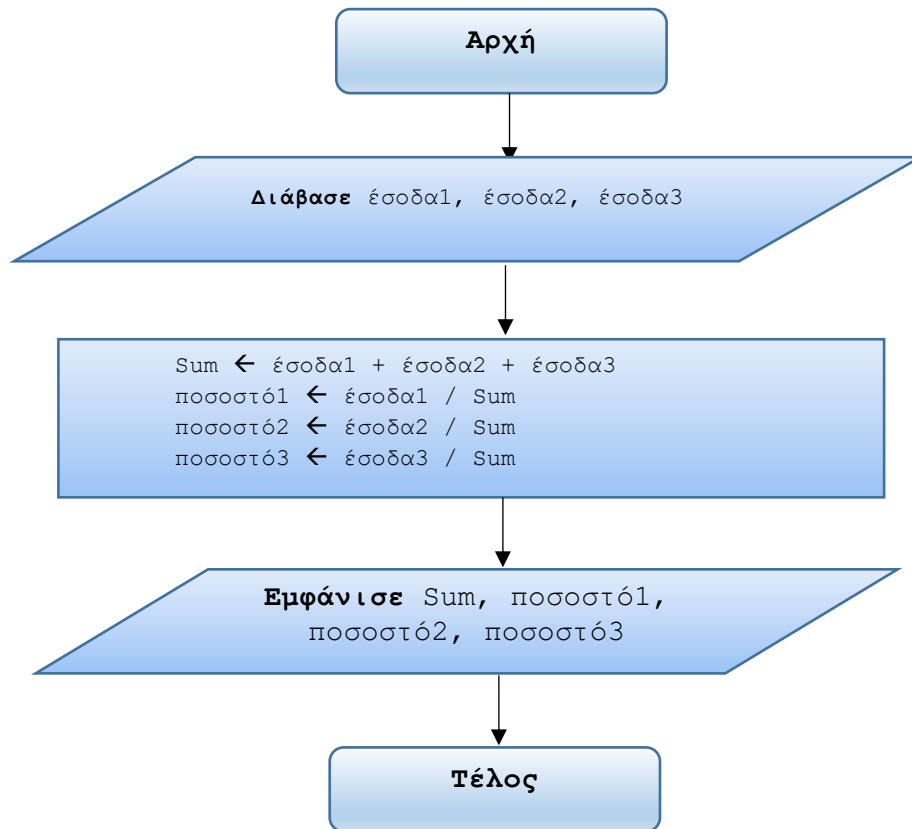
ποσοστό3 ← έσοδα3 / Sum

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Sum, ποσοστό1, ποσοστό2, ποσοστό3

Τέλος Έσοδα_εταιρείας

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



- 22.** Μία εταιρεία έχει 3 υποκαταστήματα. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει τα έσοδα και έξοδα από κάθε υποκατάστημα και υπολογίζει τα κέρδη του. Στη συνέχεια πρέπει να υπολογίζει κι εμφανίζει το σύνολο των κερδών της εταιρείας.
Κάντε και το λογικό διάγραμμα.

Απάντηση

Μπορούμε να πούμε ότι το πρόβλημα αυτό είναι μία επέκταση του προηγούμενου. Έχει δύο σκέλη:

- α)** Να υπολογίσουμε το κέρδος από κάθε υποκατάστημα.
- β)** Στη συνέχεια, θα αθροίσουμε αυτά τα κέρδη ώστε να προκύψει το συνολικό κέρδος της εταιρείας.

Αλγόριθμος Κέρδος_εταιρείας

!Είσοδος των 3 εσόδων κι εξόδων των υποκαταστημάτων.

Διάβασε έσοδα1, έξοδα1

Διάβασε έσοδα2, έξοδα2

Διάβασε έσοδα3, έξοδα3

!Επεξεργασία

(α) Υπολογισμός του κέρδους κάθε υποκαταστήματος.

Αρνητικά κέρδη σημαίνουν ζημίες.

κέρδος1 ← έξοδα1 - έσοδα1

κέρδος2 ← έξοδα2 - έσοδα2

κέρδος3 ← έξοδα3 - έσοδα3

(β) Υπολογισμός του συνολικού κέρδους.

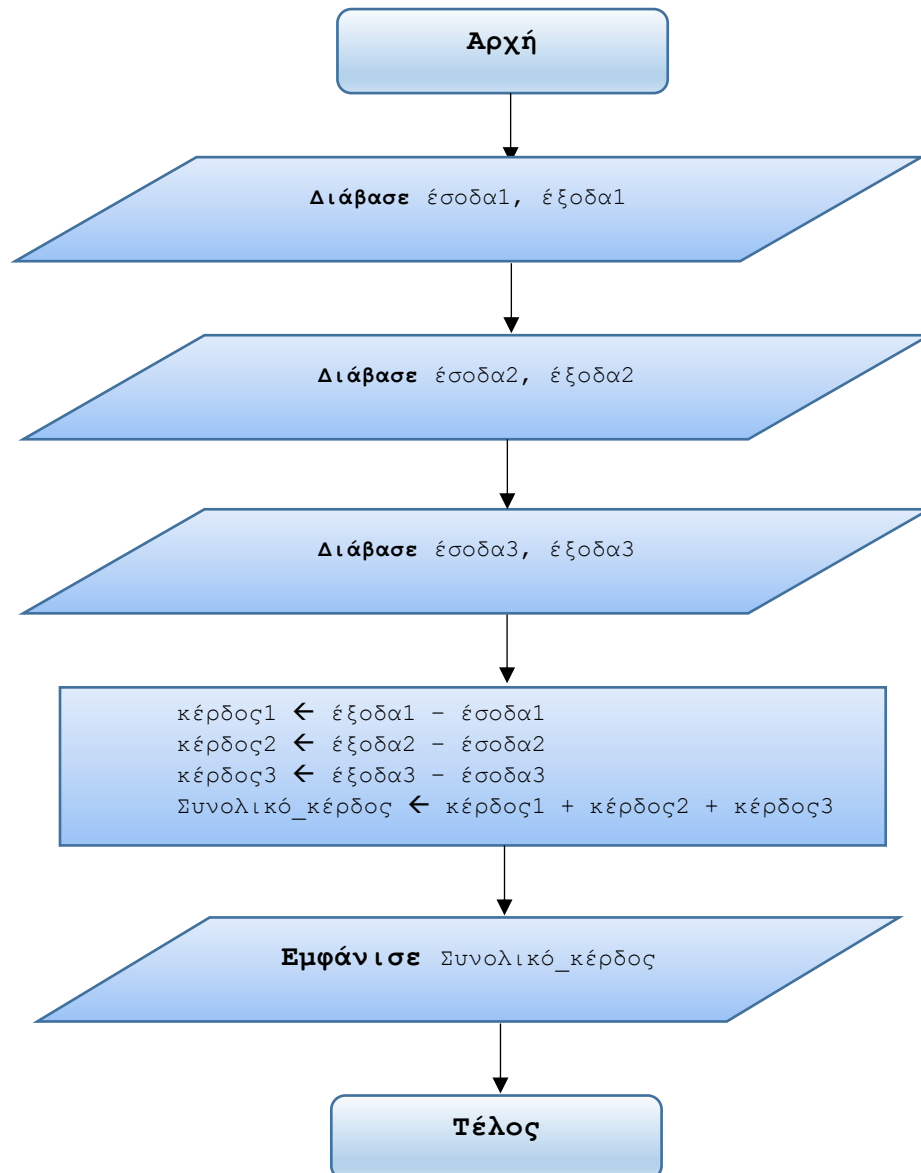
Συνολικό_κέρδος ← κέρδος1 + κέρδος2 + κέρδος3

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Συνολικό_κέρδος

Τέλος Κέρδος_εταιρείας

Και το αντίστοιχο λογικό διάγραμμα:



- 23.** Το ημερομίσθιο ενός εργαζόμενου είναι 50€ στο οποίο γίνονται οι εξής κρατήσεις: 8% η ασφάλισή του και 12% φόρος. Γράψτε έναν αλγόριθμο που διαβάζει το ονοματεπώνυμο του εργαζόμενου και το πόσες ημέρες απασχολήθηκε τον τρέχοντα μήνα. Στη συνέχεια, υπολογίζει τις μικτές αποδοχές του για τον τρέχοντα μήνα, τις κρατήσεις του και τις καθαρές αποδοχές του.

Απάντηση

Το σημαντικό δεδομένο εδώ που θα διαβάσει ο αλγόριθμος είναι το **πόσες ημέρες απασχολήθηκε τον μήνα**. Βάσει αυτού θα γίνουν οι υπολογισμοί έχοντας υπόψη τα αριθμητικά στοιχεία του ημερομισθίου και των κρατήσεων.

Αλγόριθμος Αποδοχές_εργαζόμενου

!Είσοδος δεδομένων.

Διάβασε Ονοματεπώνυμο, ημέρες_απασχόλησης

!Επεξεργασία.

Μικτές_αποδοχές $\leftarrow 50 * \text{ημέρες_απασχόλησης}$

Ασφάλιση $\leftarrow \text{Μικτές_αποδοχές} * 0,08$

Φόρος $\leftarrow \text{Μικτές_αποδοχές} * 0,12$

Κρατήσεις $\leftarrow \text{Ασφάλιση} + \text{Φόρος}$

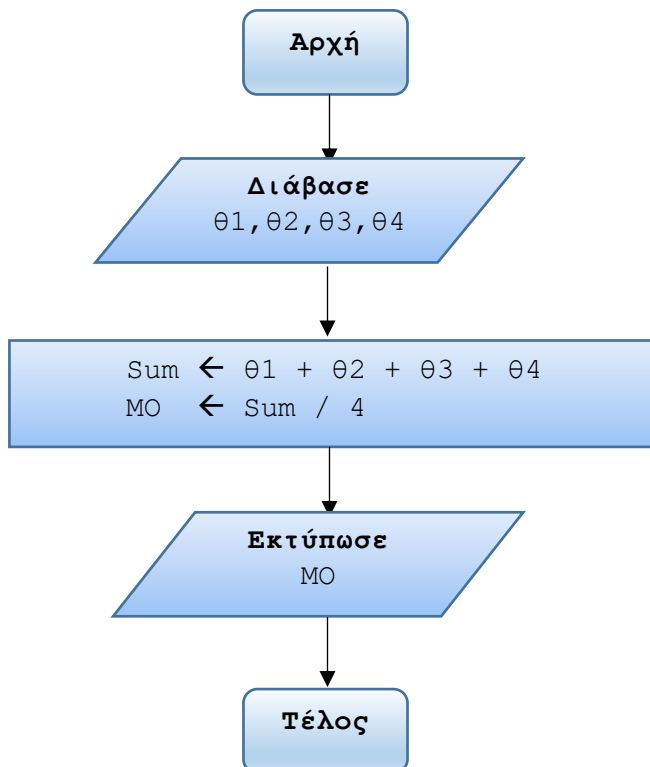
Καθαρές_αποδοχές $\leftarrow \text{Μικτές_αποδοχές} - \text{Κρατήσεις}$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εμφάνισε Ονοματεπώνυμο, Μικτές_αποδοχές, Κρατήσεις,
Καθαρές_αποδοχές

Τέλος Αποδοχές_εργαζόμενου

24. Δίνεται το παρακάτω λογικό διάγραμμα:



Να μετατρέψετε το διάγραμμα ροής σε ψευδογλώσσα.

Απάντηση

Αλγόριθμος Υπολογισμός_αθροίσματος_και_μέσου_όρου

!Είσοδος δεδομένων.

Διάβασε $\theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4$

!Επεξεργασία.

$Sum \leftarrow \theta_1 + \theta_2 + \theta_3 + \theta_4$

$MO \leftarrow Sum / 4$

!Έξοδος του αποτελέσματος.

Εκτύπωσε MO

Τέλος Υπολογισμός_αθροίσματος_και_μέσου_όρου

**ΤΕΛΟΣ ΛΥΣΕΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ
στην Ακολουθιακή δομή
ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 2**