

Τι εννοούμε με τον όρο Πρόβλημα;

Πρόβλημα είναι μια κατάσταση που απαιτεί λύση αλλά η λύση της δεν είναι γνωστή ούτε προφανής.

Κατανόηση Προβλήματος. Τι είναι Δεδομένο και τι Ζητούμενο ενός Προβλήματος;

Σημαντικός παράγοντας για την κατανόηση του προβλήματος αλλά και τον καθορισμό της λύσης του είναι ο προσδιορισμός του χώρου του προβλήματος. Ο χώρος του προβλήματος καθορίζεται με τη βοήθεια ερωτήσεων («πώς», «πού», «τί», «γιατί», «πότε»). Απαντώντας στα ερωτήματα προσδιορίζουμε τα δεδομένα και τα ζητούμενα του προβλήματος. (Είσοδος - Έξοδος)

Δεδομένο ονομάζεται ένα γνωστό ή αποδεκτό στοιχείο το οποίο χρησιμοποιείται ως βάση ή προϋπόθεση για την επίλυση του προβλήματος.

Ζητούμενο είναι το αποτέλεσμα που μας δίνει η λύση ενός προβλήματος.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ: Είναι η ακριβής περιγραφή μιας σειράς βημάτων που απαιτούνται για την επίλυση ενός προβλήματος.

Χαρακτηριστικά Αλγορίθμου:

- ΕΙΣΟΔΟΣ
- ΕΞΟΔΟΣ
- ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
- ΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ
- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Γενική μορφή Αλγορίθμου

Αλγόριθμος Όνομα (ΔεδομέναΕισόδου↓, ΔεδομέναΕξόδου↑)

Εντολές

Τέλος Όνομα

ΣΤΑΘΕΡΕΣ & ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ → ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΖΕΤΑΙ Ο ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ

ΣΧΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ & ΤΥΠΩΝ ΣΤΑΘΕΡΩΝ

ΤΥΠΟΣ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΙΘΑΝΩΝ ΤΙΜΩΝ (Σταθερές)
ΑΚΕΡΑΙΟΣ	128, 1024
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ	95.6, 138.75
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ	‘GER1456’, ‘Μέσος_όρος’, ‘Περικλής’
ΛΟΓΙΚΟΣ	ΑΛΗΘΗΣ ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΕΣΤΕΣ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΙ	ΛΟΓΙΚΟΙ
^		ΟΧΙ(ΑΡΝΗΣΗ)
*, /, div, mod	>, <, >=, <=, =, <>	ΚΑΙ(ΣΥΖΕΥΞΗ)
+, -		Ή (ΔΙΑΖΕΥΞΗ)

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ)

1. Αλγόριθμος Άθροισμα 2. Διάβασε α,β 3. $\Sigma \leftarrow \alpha + \beta$ 4. Εμφάνισε Σ 5. Τέλος Άθροισμα	1. Αλγόριθμος ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ 2. Διάβασε χ,ψ 3. $\Gamma\acute{\iota}\nu\omicron\mu\epsilon\nu\omicron \leftarrow \chi * \psi$ 4. Εμφάνισε $\Gamma\acute{\iota}\nu\omicron\mu\epsilon\nu\omicron$ 5. Τέλος ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ	1. Αλγόριθμος ΔΙΑΙΡΕΣΗ 2. ????????? 3. ????????? 4. ????????? 5. ?????????
1. Αλγόριθμος Υπολογισμός_Φόρου 2. Διάβασε ΚΑ, ΠΦΠΑ 3. $\tau\alpha \leftarrow \kappa\alpha + ((\kappa\alpha * \pi\phi\pi\alpha) / 100)$ 4. Εμφάνισε 'Τελική Αξία:', $\tau\alpha$ 5. Τέλος Υπολογισμός_Φόρου	1. Αλγόριθμος άσκηση_1 2. Διάβασε α, β 3. $\zeta \leftarrow (\alpha + \beta) ^ 2$ 4. Διάβασε δ 5. $\kappa \leftarrow \zeta - \delta \text{ div } 4$ 6. Εμφάνισε 'ζ= 'ζ, 'κ= ', κ 7. Εμφάνισε 'Το ζ ΕΙΝΑΙ:', ζ 8. Εμφάνισε 'Το κ ΕΙΝΑΙ:', κ 9. Τέλος άσκηση_1	

1. Αλγόριθμος Ύψος_Μαθητών 2. Εμφάνισε 'ΔΩΣΕ ΜΟΥ ΤΑ ΥΨΗ ΤΡΙΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ: ' 3. Διάβασε m1,m2,m3 4. $m\omicron \leftarrow (m1 + m2 + m3) / 3$ 5. $m\omicron \leftarrow m\omicron / 100$ 6. Εμφάνισε 'Ο ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΤΟΥ ΥΨΟΥΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΕΙΝΑΙ: ', mο 7. Τέλος Ύψος_Μαθητών

1. Αλγόριθμος emvadon_ogos_dwmatiou 2. Εμφάνισε 'ΔΩΣΕ ΜΟΥ ΤΟ ΜΗΚΟΣ, ΤΟ ΠΛΑΤΟΣ & ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΔΩΜΑΤΙΟΥ: ' 3. Διάβασε mikos, platos, ypsos 4. $emv\alpha\delta\omicron\n \leftarrow mikos * platos$ 5. Εμφάνισε ' ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΤΟΥ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ', emv\alpha\delta\omicron\n, ' ΤΕΤΡ. ΜΕΤΡΑ' 6. $og\omicron\vars \leftarrow emv\alpha\delta\omicron\n * yps\omicron\vars$ 7. Εμφάνισε 'Ο ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΤΟΥ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΕΙΝΑΙ: ', og\omicron\vars, ' ΚΥΒ. ΜΕΤΡΑ' 8. Τέλος emv\alpha\delta\omicron\n_og\omicron\vars_dwmatiou
--

ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

A. Απλή Επιλογή

	Αν συνθήκη τότε	
Σύνταξη	Εντολές	Αν συνθήκη τότε εντολή
	Τέλος_αν	

Λειτουργία	Αν ισχύει η συνθήκη (δηλαδή αν είναι αληθής), τότε μόνο εκτελούνται οι εντολές. Σε κάθε περίπτωση, στη συνέχεια εκτελείται η εντολή που ακολουθεί τη δεσμευμένη λέξη τέλος_αν. Όταν θέλουμε να εκτελέσουμε μόνο μια βασική εντολή, η επιλογή μπορεί να γραφεί σε μια σειρά χωρίς τη λέξη τέλος_αν.
-------------------	--

Η δομή απλής επιλογής χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να εξετάσουμε μια συνθήκη και να εκτελέσουμε ή να παρακάμψουμε κάποιες εντολές.

B. Σύνθετη Επιλογή

Η σύνθετη επιλογή είναι η πιο συχνά εμφανιζόμενη εντολή επιλογής. Με τον έλεγχο μιας συνθήκης, μπορούμε να διακρίνουμε δύο περιπτώσεις και σε κάθε μία να εκτελέσουμε διαφορετικές εντολές.

	Αν συνθήκη τότε
	Εντολές1
Σύνταξη	αλλιώς
	Εντολές2
	Τέλος_αν

Λειτουργία	Αν ισχύει η συνθήκη (δηλαδή αν είναι αληθής), τότε εκτελούνται μόνο οι Εντολές1. Αν η συνθήκη δεν ισχύει (αν είναι ψευδής) τότε εκτελούνται μόνο οι Εντολές2. Σε κάθε περίπτωση, η εκτέλεση του αλγόριθμου συνεχίζεται με την εντολή που ακολουθεί τη λέξη τέλος_αν.
-------------------	--

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ)

Μέγιστος μεταξύ δύο αριθμών:

1. **Αλγόριθμος MAX1**
2. **Διάβασε** x,y
3. **Αν** $x < y$ **τότε**
4. μεγ ← y
5. **Εμφάνισε** 'Ο μέγιστος αριθμός είναι το:', μεγ
6. **Αλλιώς**
7. μεγ ← x
8. **Εμφάνισε** 'Ο μέγιστος αριθμός είναι το:', μεγ
9. **Τέλος_αν**
10. **Τέλος MAX1**

1. **Αλγόριθμος MAX2**
2. **Διάβασε** x,y
3. μεγ ← x
4. **Αν** μεγ < y **τότε**
5. μεγ ← y
6. **Εμφάνισε** 'Ο μέγιστος αριθμός είναι το:', μεγ
7. **Τέλος_αν**
8. **Εμφάνισε** 'Ο μέγιστος αριθμός είναι το:', μεγ
9. **Τέλος MAX2**

Γ. Πολλαπλή Επιλογή

Όταν σε κάποιο σημείο του αλγορίθμου, θέλουμε να εξετάσουμε παραπάνω από δύο περιπτώσεις και να εκτελέσουμε διαφορετική ενέργεια σε κάθε μία, τότε χρησιμοποιούμε τη δομή της πολλαπλής επιλογής.

Σύνταξη	Αν συνθήκη 1 τότε
	Εντολές1
	αλλιώς_αν συνθήκη 2 τότε
	Εντολές2
	
	αλλιώς_αν συνθήκη N τότε
	ΕντολέςN
	αλλιώς
	Εντολές
	Τέλος_αν

Λειτουργία	Πρώτα ελέγχεται η συνθήκη1. Αν ισχύει, τότε εκτελούνται οι εντολές1. Αν δεν ισχύει ελέγχεται η συνθήκη2. Η εκτέλεση συνεχίζεται ομοίως. Όταν μια συνθήκη είναι ψευδής, προχωράμε στον έλεγχο της επόμενης. Όταν μια συνθήκη είναι αληθής, εκτελούμε τις αντίστοιχες εντολές και μεταβαίνουμε στο τέλος της δομής. Η εκτέλεση του αλγορίθμου συνεχίζεται με την εντολή που βρίσκεται μετά το τέλος_αν.
------------	---

ΔΟΜΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ)

Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ενός ατόμου. Ο τύπος υπολογισμού είναι: $\text{βάρος} / \text{ύψος}^2$. Υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες: <18.5 (Ελλιποβαρές) - 18.5 έως 24.9 (Φυσιολογικό βάρος) - 25 έως 29.9 (Υπέρβαρο) - >30 (Πάσχει από παχυσαρκία).

1.	Αλγόριθμος ΧαρακτηρισμόςΑτόμου
2.	Διάβασε βάρος, ύψος
3.	$\Delta\text{Μ}\Sigma \leftarrow \text{βάρος} / (\text{ύψος}^2)$
4.	Αν ΔΜΣ < 18.5 τότε
5.	Εμφάνισε 'Άτομο Ελλιποβαρές'
6.	Αλλιώς_αν ΔΜΣ < 25 τότε
7.	Εμφάνισε 'Άτομο με Φυσιολογικό βάρος'
8.	Αλλιώς_αν ΔΜΣ < 30 τότε
9.	Εμφάνισε 'Άτομο Υπέρβαρο'
10.	Αλλιώς
11.	Εμφάνισε 'Άτομο που πάσχει από παχυσαρκία'
12.	Τέλος_αν
13.	Τέλος ΧαρακτηρισμόςΑτόμου

Δ. Εμφωλευμένες Δομές Επιλογής

Σε οποιαδήποτε από τις τρεις μορφές της δομής επιλογής, απλή, σύνθετη ή πολλαπλή, μπορούμε να βάλουμε στη θέση των εντολών μια άλλη δομή επιλογής. Έτσι δημιουργείται μια εμφωλευμένη δομή, δηλαδή μια δομή επιλογής μέσα σε μια άλλη. Τοποθετώντας μια εντολή Αν μέσα σε μια άλλη, παίρνουμε υποπεριπτώσεις. Η λογική αυτή μπορεί να επεκταθεί χωρίς περιορισμό, δηλαδή να έχουμε νέα εμφωλευμένα δομή μέσα σε μία ήδη εμφωλευμένη κ.ο.κ

ΔΟΜΗ ΕΜΦΩΛΕΥΜΕΝΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ)

Στο ταχυδρομείο, το κόστος αποστολής υπολογίζεται συναρτήσει του προορισμού και του βάρους της επιστολής. Με βάση τον πίνακα δεδομένων του προορισμού και του βάρους μιας επιστολής, να εμφανίσετε το ποσό που στοιχίζει η αποστολή της.

		ΒΑΡΟΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ	ΒΑΡΟΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ
		Μέχρι 100 γραμμάρια	Πάνω από 100 γραμμάρια
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ	Εσωτερικό	1 €	2 €
	Εξωτερικό	2.50 €	4 €

1. **Αλγόριθμος Επιστολή (προορισμός↓, βάρος↓, κόστος↑)**

2. **Διάβασε** προορισμός, βάρος

3. **Αν** προορισμός = " Εσωτερικό " τότε

4. **Αν** βάρος <= 100 τότε

5. κόστος←1

6. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 1 ΕΥΡΩ "

7. **Αλλιώς**

8. κόστος←2

9. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 2 ΕΥΡΩ "

10. **Τέλος_αν**

11. **Αλλιώς**

12. **Αν** βάρος <= 100 τότε

13. κόστος←2.5

14. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 2.5 ΕΥΡΩ "

15. **Αλλιώς**

16. κόστος←4

17. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 4 ΕΥΡΩ "

18. **Τέλος_αν**

19. **Τέλος_αν**

20. **Τέλος Επιστολή**

Μια άλλη προσέγγιση είναι να εξετάσουμε τον προορισμό και το βάρος επιστολής μαζί, με μια σύνθετη λογική συνθήκη. Πρέπει προηγουμένα να έχουμε σκεφθεί όλες τις δυνατές περιπτώσεις. Ο αλγόριθμος που προκύπτει περιέχει πολλαπλή επιλογή με τέσσερις διακριτές περιπτώσεις.

1. **Αλγόριθμος Επιστολή2 (προορισμός↓, βάρος↓, κόστος↑)**

2. **Διάβασε** προορισμός, βάρος

3. **Αν** προορισμός = " Εσωτερικό και βάρος <= 100 " τότε

4. κόστος←1

5. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 1 ΕΥΡΩ "

6. **Αλλιώς_αν** προορισμός = " Εσωτερικό και βάρος > 100 " τότε

7. κόστος←2

8. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 2 ΕΥΡΩ "

9. **Αλλιώς_αν** προορισμός = " Εξωτερικό και βάρος <= 100 " τότε

10. κόστος←2.5

11. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 2.5 ΕΥΡΩ "

12. **Αλλιώς**

13. κόστος←4

14. **Γράψε** " Κόστος επιστολής: 4 ΕΥΡΩ "

15. **Τέλος_αν**

16. **Τέλος Επιστολή2**

ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Πολλά προβλήματα απαιτούν την επανάληψη της ίδιας διαδικασίας. Η λογική των επαναληπτικών διαδικασιών εφαρμόζεται όταν μια σειρά από εντολές πρέπει να εφαρμοσθεί σε ένα σύνολο περιπτώσεων οι οποίες έχουν κάτι κοινό. Οι εντολές επανάληψης που υποστηρίζονται από την Ψευδογλώσσα είναι τρεις, η εντολή Όσο, η Μέχρις ότου και η Για.

A. Εντολή: ----- Όσο -----

Η εντολή Όσο χρησιμοποιείται για την επανάληψη της ίδιας διαδικασίας όσο ικανοποιείται μια συνθήκη.

	Όσο συνθήκη επανάλαβε
ΣΥΝΤΑΞΗ	εντολές
	τέλος_επανάληψης
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Αρχικά ελέγχεται αν ισχύει η συνθήκη. Αν ισχύει τότε εκτελούνται οι εντολές και ελέγχεται ξανά η συνθήκη. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται Όσο η συνθήκη είναι αληθής. Όταν κάποτε ελεγχθεί η συνθήκη και είναι ψευδής, η επανάληψη τελειώνει και εκτελείται η εντολή που ακολουθεί τη λέξη τέλος_επανάληψης.

ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ - ΕΝΤΟΛΗ: Όσο (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ)

```
1. Αλγόριθμος Πληροφορική
2. πλήθος_άριστων←0
3. πλήθος_μαθητών←0
4. άθροισμα←0
5. Διάβασε βαθμός
6. Όσο βαθμός <> -1 επανάλαβε
7.     Αν βαθμός > 18 τότε
8.         πλήθος_άριστων←πλήθος_άριστων + 1
9.     τέλος_αν
10.    άθροισμα←άθροισμα + βαθμός
11.    πλήθος_μαθητών←πλήθος_μαθητών + 1
12.    Διάβασε βαθμός
13. τέλος_επανάληψης
14. Αν πλήθος_μαθητών <> 0 τότε
15.    μέσος_όρος←άθροισμα / πλήθος_μαθητών
16.    Γράψε μέσος_όρος, πλήθος_άριστων
17.    αλλιώς
18.    Γράψε 'Δε δόθηκε ούτε ένας βαθμός'
19.    τέλος_αν
20. Τέλος Πληροφορική
```

B. Εντολή: ----- Μέχρις ότου -----

Η εντολή Μέχρις ότου χρησιμοποιείται για την επανάληψη της ίδιας διαδικασίας μέχρι να ικανοποιηθεί μια συνθήκη.

	Αρχή επανάληψης
ΣΥΝΤΑΞΗ	εντολές
	μέχρις_ότου συνθήκη
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Αρχικά, εκτελούνται οι εντολές. Μετά, ελέγχεται αν ισχύει η συνθήκη. Αν δεν ισχύει εκτελούνται ξανά οι εντολές. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι η συνθήκη να γίνει αληθής. Όταν ολοκληρωθεί η επανάληψη, εκτελείται η εντολή που ακολουθεί τη μέχρις_ότου.

ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ - ΕΝΤΟΛΗ: Μέχρις_ότου (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ)

```
1. Αλγόριθμος Χαρτζιλίκι ( τιμήHY↓ )
2. κουμπάρας ← 0
3. εβδομάδα ← 0
4. χαρτζιλίκι ← 25
5. Αρχή_επανάληψης
6.    κουμπάρας ← κουμπάρας + χαρτζιλίκι
7.    εβδομάδα ← εβδομάδα + 1
8.    χαρτζιλίκι ← χαρτζιλίκι + 5
9.    μέχρις_ότου κουμπάρας >= τιμήHY
10. Αν κουμπάρας > τιμήHY τότε
11.    Γράψε 'Περίσσεψαν ', κουμπάρας - τιμήHY
12. αλλιώς
13.    Γράψε 'Πάλι άδειος ο κουμπάρας!'
14. τέλος_αν
15. Τέλος Χαρτζιλίκι
```

Γ. Εντολή: ----- Για -----

Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να εκτελεσθεί μια διαδικασία για προκαθορισμένο πλήθος επαναλήψεων.

ΣΥΝΤΑΞΗ	Για μετρητής από ατ μέχρι ττ [με_βήμα βμ]
	εντολές
	Τέλος επανάληψης
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Με την εντολή Για επιτελείται η επαναληπτική εκτέλεση της ομάδας των εντολών για κάθε τιμή του μετρητή ξεκινώντας από την αρχική τιμή ατ μέχρι και την τελική τιμή ττ, μεταβαλλόμενος κάθε φορά κατά το βήμα βμ. Το βήμα μπορεί να παραληφθεί όταν ισούται με ένα. Ο αριθμός των επαναλήψεων της εντολής Για είναι προκαθορισμένος και γνωστός κατά την εκτέλεση του αλγόριθμου.

ΔΟΜΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ - ΕΝΤΟΛΗ: Για (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ)

1. Αλγόριθμος Άλγεβρα (μο↑, καλύτερος↑)
2. Σ←0
3. Για μαθητής από 1 μέχρι 25
4. Διάβασε βαθμός, όνομα
5. Αν μαθητής = 1 τότε μέγιστος ← βαθμός
6. Σ← Σ + βαθμός
7. Αν βαθμός > μέγιστος τότε
8. μέγιστος←βαθμός
9. καλύτερος←όνομα
10. τέλος_αν
11. τέλος_επανάληψης
12. μο← Σ / 25
13. Γράψε μο, καλύτερος
14. Τέλος Άλγεβρα

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΑ & ΛΟΓΙΚΑ ΛΑΘΗ

A. ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΑ ΛΑΘΗ: Λάθη τα οποία οφείλονταν στη λανθασμένη σύνταξη εντολών, στη λάθος αποτύπωση εκφράσεων λόγω λανθασμένης χρήσης τελεστών, στη χρήση δεσμευμένων λέξεων ως ονόματα μεταβλητών, ασυμβατότητας στους τύπους δεδομένων κ.ά. Προκαλούν αδυναμία μετάφρασης του προγράμματος με αποτέλεσμα να εντοπίζονται με σχετική ευκολία.

A. ΛΟΓΙΚΑ ΛΑΘΗ: Εμφανίζονται στη διάρκεια εκτέλεσης του αλγορίθμου και οφείλονται σε σφάλματα κατά την υλοποίηση. Αυτού του είδους τα λάθη παράγουν ανεπιθύμητη έξοδο (λανθασμένη λύση) ή ανεπιθύμητη συμπεριφορά και συχνά είναι δύσκολο να εντοπιστούν. Η εργασία ελέγχου αφορά στον έλεγχο του αλγορίθμου με δοκιμαστικά δεδομένα, με τη μορφή πίνακα τιμών.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Στους αλγόριθμους που είδαμε διαπιστώσαμε ότι θα ήταν πιο κατανοητοί αν υπήρχαν κάποια σχόλια τα οποία να διευκρινίζουν τις λειτουργίες τους. Τα σχόλια σε έναν αλγόριθμο εισάγονται με το θαυμαστικό (!) και συνήθως τοποθετούνται στις επικεφαλίδες, σε ομάδες εντολών, σε δομές ελέγχου. Τοποθετούνται επίσης για διευκρινήσεις, αλλά και στα ονόματα των αναγνωριστικών. Η λογική της χρήσης των σχολίων είναι ο αλγόριθμος να μπορεί να γίνει κατανοητός από οποιονδήποτε προγραμματιστή. Π.χ:

1. Αλγόριθμος μέγιστος	!Υπολογισμός μεγίστου τριών αριθμών
2. Διάβασε x,y,z	! Εισαγωγή τριών αριθμών
3. Αν x>=y τότε	! Σύγκριση των δύο αριθμών
4. Max←x	! μέγιστος είναι ο πρώτος
5. Αλλιώς	
6. Max←y	! μέγιστος είναι ο δεύτερος
7. τέλος_αν	! βρήκα το μέγιστο των δύο πρώτων
8. Αν z> Max τότε	! Σύγκριση τρίτου με το μέγιστο των δύο
9. Max←z	! Μέγιστος όλων είναι ο τρίτος
10. τέλος_αν	! Αλλιώς κράτα τον προηγούμενο μέγιστο
11. Γράψε ("Ο ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΤΟ: "),Max	
12. Τέλος μέγιστος	