

Η δομή επιλογής Επίλεξε

Η βασική σύνταξη της δομής είναι:

Επίλεξε έκφραση
Περίπτωση Λίστα_τιμών_1
Εντολές_1

Περίπτωση Λίστα_τιμών_2
Εντολές_2

.....
Περίπτωση Αλλιώς
Εντολές_χ

Τέλος_επιλογών

Τι μπορεί να είναι

Εκφραση:

• μία μεταβλητή
π.χ. α

• μία αριθμητική
παράσταση
π.χ. α-β

• μία λογική
παράσταση
π.χ. $a > b$ ή $a - b > 0$

Τι μπορεί να περιέχει η **Λίστα τιμών:**

• μία τιμή (αριθμητική, χαρακτήρα, λογική)
π.χ. 1 (αριθμητική τιμή)

'+' (χαρακτήρας)

"+" (αλφαριθμητική τιμή για αλγόριθμο)

Αληθείας (λογική τιμή)

• Διακριτές τιμές

π.χ. 1, 3, 5, 7 ! **Προσοχή:** Οι τιμές δεν χωρίζονται
με λογικούς τελεστές
π.χ. Δεν μπορεί να γραφεί
~~1 ή 3 ή 5 ή 7~~

• Διαστήματα τιμών

π.χ. < 1 (Μαθηματικά: $(-\infty, 1)$)
 ≤ 1 (Μαθηματικά: $(-\infty, 1]$)

1..10 (Μαθηματικά: $[1, 10]$) κλειστό διάστημα

Παράδειγμα: Να γραφεί τμήμα αλγορίθμου το οποίο να διαβάζει έναν αριθμό και στη συνέχεια αν είναι στο διάστημα από 1 έως 10 να εκτυπώνεται ανάλογα με την τιμή του, μηδέν, μονός ή ζυγός. Να λυθεί με Επίλεξε.

Ποιες περιπτώσεις διακρίνουμε:

Μονός αριθμός: περιττός $[1..10]$ 1, 3, 5, 7, 9

Ζυγός αριθμός: άρτιος $[1..10]$ 2, 4, 6, 8, 10

Μηδέν

Περιπτωση αλλιώς

Λύση

Διάβασε a

Επίλεξε a



Περιπτωση 1, 3, 5, 7, 9

Εκτύπωσε "Μονός αριθμός"

Περιπτωση 2, 4, 6, 8, 10

Εκτύπωσε "Ζυγός αριθμός"

Περιπτωση 0

Εκτύπωσε "Μηδέν"

Περιπτωση αλλιώς

Εκτύπωσε " $a < 0$ ή $a > 10$ ή a όχι άκρσιος"

Τέλος-επι λογών

Λύση στην pseudoglossa.gr

Διάβασε αριθμός

Επίλεξε αριθμός

Περίπτωση 0

Εκτύπωσε "Μηδέν"

Περίπτωση 1,3,5,7,9

Εκτύπωσε "Μονός αριθμός"

Περίπτωση 2,4,6,8,10

Εκτύπωσε "Ζυγός αριθμός"

Περίπτωση αλλιώς

Εκτύπωσε "Αριθμός < 0 ή αριθμός > 10 ή όχι ακέραιος"

Τέλος_επιλογών

Άσκηση 3 σελ. 35.

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάσει δυο αριθμούς και ένα από τα σύμβολα: +, -, *, /, div, mod και θα εκτελεί την αντίστοιχη πράξη εκτυπώνοντας το αποτέλεσμα

Σημείωση: Εδώ μελετούμε την ηθετική που η λίστα τιμών ηρείχει αριθμητικές τικές: "+", "-", "/", "div", "mod"

Λύση

```
Αλγόριθμος Κομπιουτεράκι
Διάβασε α, β, τελεστής
Επίλεξε τελεστής
  Περίπτωση "+"
    αποτέλεσμα ← α + β
    Εκτύπωσε α, " + ", β, " = ", αποτέλεσμα
  Περίπτωση "-"
    αποτέλεσμα ← α - β
    Εκτύπωσε α, " - ", β, " = ", αποτέλεσμα
  Περίπτωση "*"
    αποτέλεσμα ← α * β
    Εκτύπωσε α, " * ", β, " = ", αποτέλεσμα
  Περίπτωση "/"
    Αν (β <> 0) τότε
      αποτέλεσμα ← α / β
      Εκτύπωσε α, " / ", β, " = ", αποτέλεσμα
    Αλλιώς
      Εκτύπωσε "Δεν ορίζεται διαίρεση με το 0"
    Τέλος_αν
  Περίπτωση "div"
    Αν (β <> 0) τότε
      αποτέλεσμα ← α div β
      Εκτύπωσε α, " div ", β, " = ", αποτέλεσμα
    Αλλιώς
      Εκτύπωσε "Δεν ορίζεται διαίρεση με το 0"
    Τέλος_αν
  Περίπτωση "mod"
    Αν (β <> 0) τότε
      αποτέλεσμα ← α mod β
      Εκτύπωσε α, " mod ", β, " = ", αποτέλεσμα
    Αλλιώς
      Εκτύπωσε "Δεν ορίζεται διαίρεση με το 0"
    Τέλος_αν
  Περίπτωση Αλλιώς
    Εκτύπωσε "Λάθος εισαγωγή τελεστή"
  Τέλος_επιλογών
Τέλος Κομπιουτεράκι
```

Θα την κάνουμε αύριο Τετάρτη 12-11-2020
στην pseudoglossa.gr

Ασκήσεις για το σπίτι σελ. 36-37 φυλλαδίων:

4 σελ 36. ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ 2008 - ΑΕΠΠ

ΘΕΜΑ 1ο

Γ.2 Στο παρακάτω τμήμα προγράμματος να μετατρέψετε την αλγοριθμική δομή της πολλαπλής επιλογής σε ισοδύναμη αλγοριθμική δομή ΕΠΙΛΕΞΕ.

ΓΡΑΨΕ "Δώσε αριθμό από 0 έως και 5"

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ X = 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "μηδέν"

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (X = 1) **ή** (X = 3) **ή** (X = 5) **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "περιττός αριθμός"

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (X = 2) **ή** (X = 4) **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "άρτιος αριθμός"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "έδωσες λάθος αριθμό"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Μονάδες 6

5 σελ. 37. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Σύγκριση_δύο_αριθμών

Διάβασε x,y

Αν x>y **τότε**

Εμφάνισε " Ο πρώτος είναι μεγαλύτερος του 2ου"

Αλλιώς_αν x<y **τότε**

Εμφάνισε "Ο πρώτος είναι μικρότερος του 2ου"

Αλλιώς

Εμφάνισε "Οι δύο αριθμοί είναι ίσοι"

Τέλος_αν

Τέλος Σύγκριση_δύο_αριθμών

Πώς μπορεί (αν μπορεί) ο παραπάνω αλγόριθμος να μετατραπεί σε
Επίλεξε.....Τέλος_Επιλογών?