# ΜΑΘΗΜΑ5ο-ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ



1. **Ποιοι είναι οι τελεστές σύγκρισης και πότε χρησιμοποιούνται;**

Οι τελεστές σύγκρισης είναι:

* Ίσο =
* Διάφορο <>
* Μικρότερο <
* Μεγαλύτερο >
* Μικρότερο ή ίσο <=
* Μεγαλύτερο ή ίσο >=

Οι τελεστές σύγκρισης χρησιμοποιούνται για τη σύγκριση μεταβλητών, σταθερών και αριθμών δηλ στις λογικές συνθήκες (λογικές εκφράσεις ή συνθήκες).

1. **Ποιοι είναι οι λογικοί τελεστές και ποια η ιεραρχία τους;**
* ΟΧΙ 🡪άρνηση
* Και 🡪 σύζευξη
* Ή 🡪 διάζευξη
1. **Περιγραφή λογικού τελεστή ΟΧΙ**

Ο λογικός τελεστής ΟΧΙ (άρνηση) εφαρμόζεται σε μια λογική συνθήκη και επιστρέφει λογική τιμή αντίθετη από αυτή της συνθήκης.

1. **Περιγραφή του λογικού τελεστή ΚΑΙ**

Ο λογικός τελεστής ΚΑΙ (σύζευξη) συνδέει δυο ή περισσότερες λογικές συνθήκες και πρέπει όλες οι προτάσεις να είναι αληθείς για να είναι αληθής και ο συνδυασμός.

1. **Περιγραφή λογικού τελεστή Ή**

Ο λογικός τελεστής Ή (διάζευξη) συνδέει δυο ή περισσότερες λογικές συνθήκες και πρέπει τουλάχιστον μία να είναι αληθής για να είναι και η συνδυασμένη.

1. **ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΛΗΘΕΙΑΣ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Πρόταση Α** | **Πρόταση Β** | **Α ή Β** | **Α και Β** | **όχι Α** |
| Αληθής | Αληθής | Αληθής | Αληθής | Ψευδής |
| Αληθής | Ψευδής | Αληθής | Ψευδής | Ψευδής |
| Ψευδής | Αληθής | Αληθής | Ψευδής | Αληθής |
| Ψευδής | Ψευδής | Ψευδής | Ψευδής | Αληθής |

1. **Τι είναι η δομή επιλογής;**

Η δομή επιλογής χρησιμοποιείται σε προβλήματα στα οποία πρέπει να λάβουμε κάποια απόφαση με βάση κάποια δεδομένα-κριτήρια που μας παρέχει το πρόβλημα, τα οποία μπορεί να είναι διαφορετικά για κάθε στιγμιότυπο του προβλήματος.

Για παράδειγμα, όταν πρέπει να αποφασίσουμε αν ένας μαθητής λυκείου προάγεται σε ένα μάθημα, πρέπει να εξετάσουμε ως δεδομένο-κριτήριο το μέσο όρο του μαθήματος αν είναι τουλάχιστον 9,5.

Η δομή επιλογής περιλαμβάνει τον έλεγχο κάποιας συνθήκης, μέσω της οποίας ελέγχονται τα δεδομένα-κριτήρια που παρέχει το πρόβλημα. Η συνθήκη μπορεί να έχει δύο τιμές, την τιμή «Αληθής»ή την τιμή «Ψευδής», και ανάλογα με την τιμή αυτή, ακολουθεί η απόφαση εκτέλεσης μιας σειράς ενεργειών.

1. **Περιγραφή απλής δομής επιλογής**

|  |  |
| --- | --- |
|  Η σύνταξη της εντολής είναι: Αν συνθήκη τότε  εντολή Tέλος\_ αν |  |
| Η λειτουργία της είναι: Αν ισχύει η συνθήκη (δηλαδή αν είναι αληθής), τότε μόνο εκτελείται η εντολή. Σε κάθε περίπτωση εκτελείται στη συνέχεια η εντολή, που ακολουθεί. Στην εντολή Αν...τότε είναι πιθανό, όταν ισχύει η συνθήκη, να απαιτείται η εκτέλεση περισσότερων από μία εντολές. Στην περίπτωση αυτή οι διαδοχικές εντολές γράφονται από κάτω και σε εσοχή, ενώ το σχήμα επιλογής κλείνει με τη λέξη Τέλος\_αν. Εικόνα |  |

1. **Περιγραφή σύνθετης δομής επιλογής**

**Αν** συνθήκη **τότε**

Ομάδα εντολών 1

**Αλλιώς**

Ομάδα εντολών 2

**Τέλος \_αν**

1. **Περιγραφή πολλαπλής δομής επιλογής**

**Αν** Συνθήκη 1 **τότε**

 Ομάδα εντολών 1

**Αλλιώς\_αν** Συνθήκη 2 **τότε**

 Ομάδα εντολών 2

**Αλλιώς**\_**αν** Συνθήκη 3 **τότε**

 Ομάδα εντολών3

.....

**Αλλιώς**

 Ομάδα εντολών ν

**Τέλος\_αν**