

# ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ

# Διενέργεια Ελέγχων

2

- Πολλές φορές θα χρειαστεί μέσω του προγράμματος να βάλουμε τον υπολογιστή να κάνει κάποιους **ελέγχους**. Π.χ. στο πρόγραμμα υπολογισμού του Μέσου Όρου των βαθμών ενός μαθητή, θα μπορούσαμε να βάλουμε τον υπολογιστή αφού υπολογίσει τον μέσο όρο στη συνέχεια να εξετάσει αν ο μαθητής προάγεται ή απορρίπτεται και να εμφανίσει ένα σχετικό μήνυμα στην οθόνη.
- Δεδομένου ότι ο μαθητής προάγεται αν ο μέσος όρος της βαθμολογίας του είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10 και απορρίπτεται στην αντίθετη περίπτωση, θα πρέπει μέσω του προγράμματος να πούμε στον υπολογιστή να συγκρίνει τον μέσο όρο που βρήκε με το 10 και αν αυτός είναι από 10 και πάνω να εμφανίσει στον χρήστη το μήνυμα «προάγεται», διαφορετικά να εμφανίσει το μήνυμα «απορρίπτεται».

# Διενέργεια Ελέγχων

3

- Σε πολλά προγράμματα θα χρειαστεί να βάλουμε τον υπολογιστή να κάνει παρόμοιους ελέγχους. Στους ελέγχους αυτούς ο υπολογιστής θα καλείται να **αξιολογήσει μία λογική έκφραση** (π.χ. ο μέσος όρος μεγαλύτερος ή ίσος του 10). Αν η έκφραση είναι **έγκυρη (αληθής)** ο υπολογιστής προχωρεί με την εκτέλεση ενός συγκεκριμένου σετ εντολών (εδώ εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα «προάγεται»). Αν όμως η έκφραση είναι **άκυρη (ψευδής)** τότε ο υπολογιστής προχωρά με την εκτέλεση ενός διαφορετικού σετ εντολών (εδώ εμφανίζει στην οθόνη το μήνυμα «απορρίπτεται»).
- Οι εκφράσεις αυτές περιλαμβάνουν πάντοτε **συγκρίσεις**. Συνήθως συγκρίνεται το περιεχόμενο μιας μεταβλητής με έναν αριθμό ή ένα αλφαριθμητικό. Οι εκφράσεις αυτές λέγονται και **συνθήκες**. Ανάλογα με το αν η συνθήκη αληθεύει ή όχι θα εξαρτηθούν και οι ενέργειες που θα εκτελέσει στη συνέχεια ο υπολογιστής.

# Διενέργεια Ελέγχων

4

- **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Κάθε φορά που ο υπολογιστής καλείται να κάνει μια σύγκριση αξιολογεί την λογική έκφραση και εφόσον αυτή είναι **Έγκυρη – ισχύει (Αληθής)** επιστρέφει τη **λογική τιμή True**. Αν όμως η έκφραση είναι **Άκυρη – δεν ισχύει (Ψευδής)** τότε επιστρέφει την **λογική τιμή False**.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οι τιμές **True / False**, επιστρέφονται στη θέση που βρισκόταν η έκφραση αντικαθιστώντας την έκφραση.

# Σχεσιακοί Τελεστές

5

- Για να βάλουμε τον υπολογιστή να κάνει συγκρίσεις χρησιμοποιούμε τους **σχεσιακούς** ή **συγκριτικούς τελεστές**.
- Μικρότερο από  $<$
- Μικρότερο ή ίσο από  $<=$
- Μεγαλύτερο από  $>$
- Μεγαλύτερο ή ίσο από  $>=$
- Ίσο με  $==$
- Διάφορο από  $!=$

# Σχεσιακοί Τελεστές

6

## □ Παραδείγματα

| Λογικές Εκφράσεις<br>με Συγκριτικούς τελεστές | Αποτελέσματα |
|-----------------------------------------------|--------------|
| 45 > 9                                        | <b>True</b>  |
| 45 >= 45                                      | <b>True</b>  |
| 45 >= 90                                      | <b>False</b> |
| 45 <= 90                                      | <b>True</b>  |
| 32 == 45                                      | <b>False</b> |
| 32 != 45                                      | <b>True</b>  |