

# Εισαγωγή στον Προγραμματισμό με C, C++

Δομή Προγράμματος C

Ιωάννης Τσιμπερίδης  
itsimper@cs.duth.gr

# Μορφή Προγράμματος

Η μορφή που έχει ένα απλό πρόγραμμα στη C είναι το εξής:

```
# include <stdio.h>

int main () {
    .
    .
    Εντολές
    .
    .
    return 0;
}
```

# Οδηγίες Προεπεξεργαστή

Οι **οδηγίες προεπεξεργαστή** (**preprocessor directives**) είναι οι πρώτες γραμμές του προγράμματος, ξεκινάει η κάθε μία με τη **δίεση** (**#**), τελειώνει η κάθε μία με την έναρξη νέας γραμμής (Enter), και περιγράφουν τη λειτουργία του προεπεξεργαστή, ο οποίος ελέγχει το κείμενο πριν τη μεταγλώττισή του.

Μέσω των οδηγιών προεπεξεργαστή μπορούν να εισαχθούν βιβλιοθήκες, να οριστούν Σταθερές, κ.α. Για παράδειγμα, μία πολύ χρήσιμη βιβλιοθήκη που χρειάζεται σχεδόν κάθε πρόγραμμα είναι αυτή που διαθέτει τις βασικές συναρτήσεις εισόδου και εξόδου. Η εισαγωγή της γίνεται με την οδηγία:

```
# include <stdio.h>
```

Κάποιες εντολές προς τον προεπεξεργαστή είναι οι “include”, “define”, “if”, “else”, “elif”, “ifdef”, κ.α.

# Συνάρτηση “main”

Κάθε πρόγραμμα της C περιέχει μία ή περισσότερες συναρτήσεις. Σίγουρα όμως έχει μία Συνάρτηση με το όνομα “main”, από την οποία ξεκινάει και η εκτέλεση του.

Κάθε Συνάρτηση οριοθετείται μεταξύ **αγκίστρων** ( { και } ), εντός των οποίων συντάσσονται όλες οι εντολές της.

Το τέλος κάθε εντολής σηματοδοτείται με το **ελληνικό ερωτηματικό** (;, **semicolon**), και θα μπορούσαν να βρίσκονται περισσότερες από μία σε κάθε γραμμή.

Στην “main”, στη γλώσσα C, έχει επικρατήσει να δηλώνεται ότι θα επιστρέψει ακέραιο αριθμό. Για το λόγο αυτό είναι υποχρεωτικό ως τελευταία εντολή της να είναι η:

```
return 0;
```

Η οποία όμως χρησιμοποιείται και για έλεγχο ότι λειτούργησε ορθά το πρόγραμμα, έφτασε στο τέλος του, και επέστρεψε την τιμή 0.