

## Συναρτήσεις –Functions

Οι συναρτήσεις είναι τμήματα κώδικα που μπορούν να είναι αυτόνομα και ξεχωριστά από το κυρίως πρόγραμμα. Το κυρίως πρόγραμμα αναθέτει σε αυτά να κάνουν μία εργασία με σκοπό το κυρίως πρόγραμμα να κάνει όσο το δυνατόν λιγότερα. Το κυρίως πρόγραμμα απλά «καλεί» αυτά τα υποπρογράμματα να ολοκληρώσουν μια δουλειά. Τα υποπρογράμματα αυτά τα λέμε συναρτήσεις (functions). Με τη χρήση συναρτήσεων το κυρίως πρόγραμμα είναι μικρότερο σε γραμμές κώδικα και ολόκληρο το πρόγραμμα διορθώνεται καλύτερα. Μπορούμε να αποφύγουμε την συγγραφή συναρτήσεων, αλλά όχι πάντα. Η γνώση συγγραφής συναρτήσεων είναι απαραίτητη για τις μετέπειτα γλώσσες προγραμματισμού που θα μάθουμε .

### **Παράδειγμα εμφάνισης του μηνύματος “Kalhmera” χωρίς συνάρτηση**

```
#include <stdio.h>
int main()
{
printf("Kalhmera\n");
return 0;
}
```

### **Παράδειγμα εμφάνισης του μηνύματος “Kalhmera” ΜΕ συνάρτηση . Εδώ το κυρίως πρόγραμμα απλά «καλεί» την συνάρτηση με όνομα showMessage() να ξεκινήσει και να εκτελέσει τον κώδικά που έχει στο σώμα της.**

```
#include <stdio.h>

void showMessage()
{
printf("Kalhmera\n");
}

int main()
{
showMessage();
return 0;
}
```

### **Παράδειγμα υπολογισμού και εμφάνισης αθροίσματος δύο αριθμών χωρίς συνάρτηση**

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int x = 5;
    int y = 10;
    int sum = x + y;
    printf("The sum of x + y is: %d", sum);
}
```

### **Παράδειγμα υπολογισμού και εμφάνισης αθροίσματος δύο αριθμών ΜΕ συνάρτηση (α' τρόπος)**

```
#include <stdio.h>

// Create a function
void showSum(int x,int y) {

    int sum = x + y;
    printf("The sum of x + y is: %d", sum);
}

int main()
{
    int a=5;
    int b=10;
    showSum(a,b); // εδώ καλείται η συνάρτηση
    return 0;
}
```

### **Παράδειγμα υπολογισμού και εμφάνισης αθροίσματος δύο αριθμών ΜΕ συνάρτηση (β' τρόπος)**

```
#include <stdio.h>

// Create a function
int getSum(int x,int y) {

    int sum = x + y;
    return sum;
}

int main()
{
    int a=5;
    int b=10;
    printf("To athroisma ton %d kai %d einai %d",a,b,getSum(a,b)); // call the function
    return 0;
}
```