



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κεντρικής Μακεδονίας - Σέρρες  
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

## Προγραμματισμός Ι (Ε)

Δρ. Δημήτρης Βαρσάμης  
Επίκουρος Καθηγητής

Νοέμβριος 2014

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι (Ε)

- 1 Λύσεις Ασκήσεων
- 2 Εντολή Επανάληψης for
- 3 Ασκήσεις

# Θέμα 1ης ενδιάμεσης εξέτασης

## Άσκηση

Γράψτε ένα πρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει το εμβαδόν  $E$  ενός τραπεζίου, σύμφωνα με τον τύπο

$$E = \frac{B + \beta}{2} \cdot \gamma$$

όπου  $B$  η μεγάλη βάση,  $\beta$  η μικρή βάση και  $\gamma$  το ύψος του τραπεζίου.

Να δέχεται τις 3 παραμέτρους του τραπεζίου και να κάνει έλεγχο τιμών.

Στη συνέχεια να εμφανίζει το αποτέλεσμα στην έξοδο με κατάλληλο μήνυμα ή ένα κατάλληλο μήνυμα στην περίπτωση που οι είσοδοι δεν ήταν σωστές.

# Προτεινόμενη λύση του θέματος

```
int main(int argc, char *argv[])
{ float B,b,Y,E;
  printf("Give the B= ");
  scanf("%f",&B);
  printf("Give the b= ");
  scanf("%f",&b);
  printf("Give the Y= ");
  scanf("%f",&Y);
  if( (B>0) && (b>0) && (Y>0) )
  { E=(B+b)/2*Y;
    printf("The area is %.2f\n",E);
  }
  else
  { printf("Wrong inputs!!!!\n");
  }
  system("PAUSE");
  return 0;
}
```

# Εντολή for

Απλή χρήση της for - Εύρεση αθροίσματος

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    int i,a,s=0,n=5;
    for(i=1;i<=5;i=i+1)
    {
        printf("Give a Number:");
        scanf("%d",&a);
        s=s+a;
    }
    printf("The sum is: %d\n",s);
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

# Εντολή for

Εύρεση Μέσου όρου και μετρητή (θετικών αριθμών)

```
int main(int argc, char *argv[])
{ int i,a,s=0,n=5,count=0;
  float mo;
  for(i=1;i<=5;i=i+1)
  { printf("Give a Number:");
    scanf("%d",&a);
    if(a>=0)
    { count=count+1;
      }
    s=s+a;
  }
  mo=(float) s/5;
  printf("The Mean is: %f\n",mo);
  printf("The positive numbers are: %d\n",count);
  system("PAUSE");
  return 0;
}
```

# Δομή Επανάληψης - Άσκηση

## Άσκηση

Να γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα δέχεται τους βαθμούς ενός μαθητή σε 10 μαθήματα και θα εμφανίζει αν περνάει την τάξη ή αν πρέπει να δώσει εξετάσεις το Σεπτέμβριο.

Ο μαθητής προάγεται αν ο μέσος όρος των 10 μαθημάτων είναι πάνω από 13.

# Δομή Επανάληψης - Άσκηση

## Άσκηση

Να γράψετε ένα πρόγραμμα το οποίο θα δέχεται 15 ακέραιους αριθμούς και θα εμφανίζει

- τον μικρότερο
- το ποσοστό των θετικών αριθμών
- τον αριθμό που καταχωρήθηκε όγδοος