



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 Επιλογής switch
- 3 Ασκήσεις

Εντολή if - Άσκηση

Άσκηση

Να γίνει πρόγραμμα που να εισάγει ο χρήστης τρεις ακέραιους αριθμούς x , y , z και να υπολογίζει και να εμφανίζει την παράσταση

$$\frac{x + y}{z}$$

αφού πρώτα γίνει ο απαιτούμενος έλεγχος για την ορθότητα των πράξεων.

Στην περίπτωση που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί η πράξη να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

Προτεινόμενη λύση της άσκησης - Α' τρόπος

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    int x,y,z;
    float res;
    printf("Give three numbers (,) :");
    scanf("%d,%d,%d",&x,&y,&z);
    if (z!=0)
    {
        res=(float)(x+y)/z;
        printf("The expression is equal to %.4f\n",res);
    }
    else
    {
        printf("Wrong input arguments!!!\n");
    }
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

Προτεινόμενη λύση της άσκησης - Β' τρόπος

Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τρεις scanf για την είσοδο των δεδομένων

```
printf("Give the first number: ");  
scanf("%d", &x);  
printf("Give the second number: ");  
scanf("%d", &y);  
printf("Give the third number: ");  
scanf("%d", &z);
```

Εντολή switch

Απλή χρήση της switch - Κατασκευή ενός μενού

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    int a,x;
    printf("Give a Number:");
    scanf("%d",&a);
    printf("For the opposite number press (1)\n");
    printf("For the inverse number press (2)\n");
    printf("For the square number press (3)\n");
    scanf("%d",&x);
```

Εντολή switch

```
switch (x)
{
  case (1):
    printf("The opposite number of %d is %d\n", a, -a);
    break;
  case (2):
    printf("The inverse number of %d is %f\n", a, 1/(float)a);
    break;
  case (3):
    printf("The square number of %d is %d\n", a, a*a);
    break;
  default:
    printf("End\n");
    break;
}
system("PAUSE");
return 0;
}
```

Δομή Επιλογής - Άσκηση

Άσκηση

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

Ο μαθητής προάγεται μόνο αν έχει και στα τρία μαθήματα πάνω από τη βάση (10) ή αν ο μέσος όρος των τριών μαθημάτων είναι πάνω από 13.

Προτεινόμενη λύση της άσκησης

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    float b1,b2,b3,mo;
    printf("Give three grades (,):");
    scanf("%f,%f,%f",&b1,&b2,&b3);
    mo=(b1+b2+b3)/3;
    if ((mo>13) || ((b1>=10) && (b2>=10) && (b3>=10)))
    {
        printf("PASS!!!!\n");
    }
    else
    {
        printf("FAILED!!!\n");
    }
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```