Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών,
Χ.Ε. 2009, ΤΕΜ 101 Εισαγωγή στους Η/Υ (Π. Λεκέας)

Σετ Ασκήσεων 5

Οι ασκήσεις να παραδοθούν μέχρι την Τρίτη 1 Νοεμβρίου στην ώρα του μαθήματος.
Αργοπορημένες ασκήσεις δεν θα γίνουν δεκτές.

Άσκηση 1: Τροποποιείστε τη συνάρτηση main του προγράμματος add2.c που κάναμε στο μάθημα, ώστε να υπολογίζει και να τυπώνει το άθροισμα τεσσάρων αριθμών.

Απάντηση:

```
main()
{
    int n1, n2, n3, n4, total;

    printf("Το πρόγραμμα αυτό προσθέτει τέσσερις αριθμούς.\n");
    printf("1st number? ");
    n1 = GetInteger();
    printf("2nd number? ");
    n2 = GetInteger();
    printf("3rd number? ");
    n3 = GetInteger();
    printf("4th number? ");
    n4 = GetInteger();
    total = n1 + n2 + n3 + n4;
    printf("Το σύνολο είναι %d.\n", total);
}
```

Άσκηση 2: Χρησιμοποιώντας την αναγωγική και ολιστική προσέγγιση που κάναμε στο μάθημα (παραγρ. 2.3 Βιβλίου "Η Τέχνη και Επιστήμη της C", εξηγείστε τί κάνει το πιο κάτω πρόγραμμα σε C.

```
#include <stdio.h>
main()
{
  int i=1;
  do
  {
    printf ("i is %d\n", i);
    i++;
  } while (i <= 10);
}
```

Απάντηση: Αναγωγική προσέγγιση: γραμμή 1. συμπερίλαβε τη βιβλιοθήκη stdio.h, 2. Ορισμός συνάρτησης main, 4. Ο ακέραιος i παίρνει την τιμή 1, 5. αρχή βρόχου επανάληψης, 7. τύπωσε

"i είναι" και τιμή του i και άλλαξε γραμμή, 8. αύξησε το i κατά 1, 9. συνέχισε το βρόχο ενώσω i μικρότερο ή ίσο του 10. Ολιστική: Το πρόγραμμα αυτό τυπώνει όλους τους αριθμούς από το 1 μέχρι και το 10.

Άσκηση 3: Γνωρίζοντας ότι 1 pound ζυγίζει 0.454 κιλά, τροποποιείστε κατάλληλα το πρόγραμμα add2.c που κάναμε στο μάθημα ώστε να το βάρος εκφρασμένο σε pound να μετατρέπεται στο αντίστοιχο εκφρασμένο σε κιλά.

Απάντηση:.

```
/*
 * Το πρόγραμμα αυτό διαβάζει είσοδο ένα βάρος σε pounds και
 * το μετατρέπει στο ισοδύναμό του σε kilograms.
 */
#include <stdio.h>
#include "genlib.h"
#include "simpio.h"
main()
{
    double pounds, kgr;
    printf("Το πρόγραμμα αυτό μετατρέπει pounds σε kilograms.\n");
    printf("Βάρος σε pounds? ");
    pounds = GetReal();
    kgr = pounds * 0.454;
    printf("%g pounds = %g kgr\n", pounds, kgr);
}
```