

Laboratorio di Programmazione

corso di Laurea in Informatica
O Altamura, L Caponetti

Esercitazione 1

ESERCIZI da sviluppare in Laboratorio e nello studio individuale

Progettare una soluzione, in grado di risolvere i seguenti problemi, implementarla ed eseguirla:

Problema 1

Calcolare e scrivere il valore assoluto, la parte intera e quella frazionaria di un numero reale relativo (numero con parte intera e/o parte decimale e/o segno) digitato da tastiera. L'implementazione non deve usare le funzioni di libreria del linguaggio C.

Problema 2

Calcolare e scrivere la somma di n numeri interi digitati da tastiera

Problema 3

Calcolare e scrivere, se esistono, le radici reali di un'equazione di 2° grado a coefficienti reali, digitati da tastiera.

La soluzione deve segnalare l'esistenza o non esistenza di radici reali e, quando esistono, se sono coincidenti o distinte.

Realizzare due implementazioni: una che utilizza l'istruzione if e l'altra che utilizza ?

HOME work

Esercizio 1

Creare un file C contenente il seguente programma, compilarlo ed eseguirlo:

```
/* Un primo programma C */  
  
#include <stdio.h>  
  
/* la funzione main è il punto d'inizio dell'esecuzione del programma */  
  
int main ()  
{   printf("Welcome to C!\n");
```

```
system("PAUSE");

return 0; /* indica che il programma è terminato con successo */

} /* fine della funzione main*/
```

Esercizio 2

Scrivere un programma per calcolare la *somma*, la *divisione* e il *modulo* di due interi, secondo il seguente schema da inserire come commento

```
/* dichiarazione delle variabili a, b,c */
/* lettura di a,b (scanf ) */
/* calcolare la somma c */
/* visualizzare il risultato c (printf) */

/* calcolare la divisione c*/

/* visualizzare il risultato c (printf) */

/* visualizzare il modulo (printf) */
```

Esercizio 3

Scrivere un programma che legga un intero n e calcoli la *somma* dei numeri interi da 1 a n . Utilizzare l'istruzione *while* per iterare le istruzioni di calcolo.

Esercizio 4

Scrivere un programma che legga diversi numeri interi in un ciclo e visualizzi solo quelli pari.

Supporre che il valore sentinella -1 indichi la fine dei dati.

Esercizio 5

Scrivere un programma che legga un valore intero x e visualizzi se il dato è pari o dispari.

Utilizzare l'operatore condizionale ?

Esercizio 6

Scrivere un programma che continui a visualizzare le potenze del numero intero 2 (2, 4, 8, 16, ...): creare un ciclo infinito