

3 - INSERIMENTO DATI DA TASTIERA

Abbiamo visto fin ora come definire e modificare e stampare delle variabili ma non ancora come immettere dei valori da tastiera durante l'esecuzione del programma.

Per leggere i dati dalla tastiera e memorizzarli nelle variabili si può utilizzare la funzione `scanf()`, il suo formato è simile al `printf()`:

`scanf("stringa di controllo", &variabile);`

Se vogliamo leggere un numero nella stringa di controllo si deve mettere un `%d` se si tratta di intero e `%f` se si tratta di vuole un numero reale mentre `%c` se vogliamo leggere un carattere.

Oltre allo specificatore di formato `%d,%f` ecc., non si deve però mettere altro, attenzione!

Altri caratteri sarebbero interpretati come "caratteri da scartare" in lettura.

Prima di ogni operazione di lettura da input conviene sempre stampare un messaggio:

```
printf("Immetti un numero\n");           (stampiamo il messaggio)
scanf("%d",&c1);                          (leggiamo il numero, e lo salviamo)
```

Si noti che, a differenza della `printf`, il nome della variabile deve essere preceduto dal carattere `"&"`.

Esempio:

programma che richiede una coppia di numeri, li somma e visualizza il risultato:

```
#include <stdio.h>
float a,b,c;
/* Definisco 3 variabili di tipo float */
int main()
{
    printf("\nDammi il primo numero: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("\nDammi il secondo numero: ");
    scanf("%f", &b);
    c = a+b;
    printf("\%f + %f = %f\n",a,b,c);
    return(0);
}
```

Si noti che è possibile limitare il numero delle cifre da stampare modificando un po' `%f` ad esempio:

`%6.4f` stampa un numero con 6 cifre totali di cui 4 dopo il punto.

`%.4f` lunghezza totale non fissata ma 4 cifre dopo il punto.

`%2.0f` lunghezza totale di 2 cifre e 0 cifre dopo la virgola.

Quindi:

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
float a,b,c;
int main()
{
    printf("\nDammi il primo numero: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("\nDammi il secondo numero: ");
    scanf("%f", &b);
    c = a+b;
    printf("\%.4f + %.4f = %.4f\n",a,b,c);
    printf("Premi un tasto per terminare\n");
    getch();
    return(0);
}

```

ESERCITAZIONE:

Scrivere un programma che calcola e visualizza l'area di una circonferenza il cui raggio viene inserito da tastiera.

Soluzione:

```

#include <stdio.h>
#include <conio.h>
float a;
int main()
{
    printf("\nDammi il raggio: ");
    scanf("%f", &a);
    printf("Circonferenza = %.4f\n",a*a*3.14);
    printf("Premi un tasto per terminare\n");
    getch();
    return(0);
}

```