

scanf: stringa di formato

```
#include <stdlib.h>
main()
{
    int intero1, intero2;
    float reale1;
    char car1, car2;

    scanf("%d%d",&intero1,&intero2);
    printf("%d,%d",intero1,intero2);
}
```

scanf: stringa di formato

scanf("%d,%d",&intero1,&intero2);

Inserire due interi separati da una (e una sola) virgola (eventuali spazi sono scartati):

12,35

12, 35

~~12 35~~

scanf: stringa di formato

scanf("%d%d",&intero1,&intero2);

Inserire due interi separati da uno o più spazi:

12 35

12 35

scanf: stringa di formato

Regole:

- la stringa di formato descrive esattamente quello che deve esserci in input
- lo spazio è considerato un separatore e viene scartato

però...

Lo spazio è un carattere...

```
scanf("%d%c%c", &intero1, &car1, &car2);  
printf("%d,%c,%c", intero1, car1, car2);
```

```
12 A B  
12, ,A
```

La scanf ha preso lo spazio come se fosse il carattere inserito !

Un'altra trappola

```
printf("Inserire un numero reale: ");  
scanf("%f", &reale1);  
printf("\nInserire un carattere: ");  
scanf("%c", &car1);  
printf("\nLetti: %f,%c", reale1, car1);
```

Questo frammento di programma sembra corretto...

Una soluzione

Usare un separatore (anche lo spazio stesso)

```
scanf("%d %c %c", &intero1, &car1, &car2);  
printf("%d,%c,%c", intero1, car1, car2);
```

```
12 A B  
12,A,B
```

Un'altra trappola

...ma il risultato è questo:

```
Inserire un numero reale:  
12.4  
Inserire un carattere:  
Letti: 12.400000,
```

Motivo

L' I/O è bufferizzato: i caratteri letti da tastiera sono memorizzati in un buffer.

In DOS e Windows, il tasto di INVIO corrisponde a 2 (DUE!) caratteri: il primo è interpretato come separatore, ma il secondo rimane nel buffer ed è preso come carattere inserito dall'utente.

Una seconda soluzione

Vuotare il buffer

```
printf("Inserire un numero reale: ");
scanf("%f",&reale1);
flush(stdin); /* Si vuota il buffer */
printf("\nInserire un carattere: ");
scanf("%c",&car1);
printf("\nLetti: %f,%c",reale1, car1);
```

Una soluzione

Leggere il carattere "spurio ""

```
printf("Inserire un numero reale: ");
scanf("%f",&reale1);
scanf("%*c"); /* letto e buttato via */
printf("\nInserire un carattere: ");
scanf("%c",&car1);
printf("\nLetti: %f,%c",reale1, car1);
```

Precisazione

Questo problema si verifica solo con la lettura di caratteri.

Negli altri casi il doppio carattere nel buffer è considerato come sequenza di separatori e scartato.

Esercitazioni: linee guida

- ◆ Provare gli esempi presentati a lezione
- ◆ Fare gli esercizi proposti
- ◆ Introdurre qualche variante