

Fondamenti di programmazione

Docente: Catalano Rocco

Argomento: Stringhe

in collaborazione con:



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FSE

Caratteri e stringhe

- *Lettura di un carattere da tastiera* (dispositivo standard di input):

`getchar()`

accetta caratteri fino alla pressione del tasto invio;
solo allora restituisce il primo carattere inserito; gli altri restano in memoria.

- *Scrittura di un carattere sullo schermo* (dispositivo standard di output)

`putchar (<espressione carattere>)`

Stringhe

- È una sequenza di caratteri
- In C non esiste il dato di tipo stringa; una stringa viene memorizzata in un array di caratteri

```
char nome[30]
```

- Il C usa la tecnica di contrassegnare la fine effettiva di una stringa con il carattere avente codice 0 ('\0')
- Inizializzazione di una stringa:

```
char nome[30]="Luca" (inserisce automaticamente il carattere '\0')
```

Lettura di una stringa da tastiera

gets (<array>) //termina l'immissione con il tasto
"invio"

scanf ("%s", <array>) //termina l'immissione con il
tasto "invio" (il codice del
tasto invio non viene letto)

- in entrambi i casi, l'inserimento di un numero di caratteri maggiore della lunghezza dell'array, ha effetti imprevedibili

Scrittura di una stringa da tastiera

```
puts(<espressione stringa>) //aggiunge '\n'  
printf ("%s", <espressione stringa>)
```

```
Es. puts (stringa);  
    printf ("%s %s\n", stri1, stri2);
```

Esempio

```
//legge una stringa e conta le eventuali cifre presenti al suo interno
#include <stdio.h>
#define MAX_CAR 128
int main() {
    int i, n_cifre=0;
    char stringa [MAX_CAR];
    puts ("Inserire una stringa:");
    gets (stringa);
    for (i=0; i<MAX_CAR; i++) {
        if (stringa[i]=='\0') break;
        if (stringa[i]>='0' && stringa[i]<='9')
            n_cifre++;
    }
    printf ("Il numero di cifre è %d\n", n_cifre);
}
```

Funzioni per la manipolazione delle stringhe

- Per il loro utilizzo occorre includere il file `string.h`

<code>strcpy (s1, s2)</code>	copia la stringa s2 in s1
<code>strcat (s1, s2)</code>	concatena s2 alla fine di s1
<code>strlen (s)</code>	restituisce la lunghezza della stringa s
<code>strcmp (s1, s2)</code>	confronta s1 con s2