

# Operatori su bit

```
#include<stdio.h>

main(){

    /*
    Il programma effettua uno shift a sinistra di un numero X di Y posizioni.
    */

    int x = 0;
    int y;
    int shift;

    puts("Inserisci un valore intero");
    scanf("%d", &x);

    puts("Inserisci la lunghezza dello shift");
    scanf("%d", &shift);

    y = x >> shift;

    printf("Il valore di Y = %d \n",y);
}
```

```
#include<stdio.h>

main(){

    /*
    Il programma effettua l'AND(&),l'OR(|), lo XOR(^) e la negazione (~) bit
    a bit di due numeri X e Y.
    */

    int x;
    int y;
    int z;

    puts("Inserisci un valore intero X");
    scanf("%o", &x);

    puts("Inserisci un valore intero Y");
    scanf("%o", &y);

    z = x & y;
    printf("Z = X & Y = %o \n",z);

    z = x | y;
    printf("Z = X | Y = %o \n",z);

    z = x ^ y;
    printf("Z = X ^ Y = %o \n",z);

    z = ~x;
    printf("Z = ~X = %o \n",z);
}
```

## Puntatori e array di stringhe

```
#include<stdio.h>

main(){

    char s1[6];
    char *s2;
    char s3[] = "pluto";

    s1[0]='p';
    s1[1]='i';
    s1[2]='p';
    s1[3]='p';
    s1[4]='o';
    s1[5]='\0';

    printf("La striga S1 = %s\n", s1);

    s2=s1;
    printf("La striga S2 = %s\n", s2);

    s1[0] = 'z';
    printf("La striga S1 = %s\n", s1);
    printf("La striga S2 = %s\n", s2);

    printf("La striga S3 = %s\n", s3);

    s2=s3;
    s3[0] = 'b';
    s3[1] = 'r';
    printf("La striga S3 = %s\n", s3);
    printf("La striga S2 = %s\n", s2);
}
```

## Parametri "argc" e "argv"

```
#include<stdio.h>

main(int argc, char **argv){

    /*
    Il programma stampa a video il numero e l'elenco dei parametri passati
    */
    int i;

    printf("Il valore di argc = %d\n", argc);

    for (i = 0; i < argc; i++){
        printf("Il valore di ARGV[%d] = %s\n",i, argv[i]);
    }
}
```

# Operazioni su stringhe

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

main(int argc, char **argv){

    char *str1;
    char *str2;
    char *str3;
    int val1, val2, val3;
    char str4[20];

    if (argc != 3){
        printf("Errore sul numero dei parametri!\n");
        exit(1);
    }

    /* Ricordare che argv[0] contiene il nome dell'eseguibile */

    /* Contollo la dimensione dei due parametri */
    val1 = strlen(argv[1]);
    printf("STRLEN = %d\n", val1);

    val2 = strlen(argv[2]);
    printf("STRLEN = %d\n", val2);

    /* Contollo se le due stringhe sono uguali */
    val3 = strcmp(argv[1], argv[2]);
    printf("STRCMP = %d; argv[1] = %s; argv[2] = %s \n", val3, argv[1],
argv[2]);

    /* Copio la stringa argv[1] su str1 */
    str1 = (char *) malloc((val1 + 1)*sizeof(char));
    if (str1 == 0){
        perror("Errore malloc");
        exit(2);
    }
    strcpy(str1, argv[1]);
    printf("STRCPY = %s; argv[1] = %s \n", str1, argv[1]);

    /* Concateno la stringa str1 a argv[2]*/
    str3 = (char *)malloc((val1 + val2 + 1)*sizeof(char));
    strcpy(str3, argv[1]); /* o anche strcpy(str3, str1); */
    strcat(str3, argv[2]);
    printf("STRCAT = %s; argv[1] = %s; argv[2] = %s \n", str3, argv[1],
argv[2]);

    /* Uso della funzione SPRINTF */
    sprintf(str4,"valore=%d",val1);
    printf("Il messaggio costruito su STR4 = %s\n",str4);
}
```

# Controllo per parametri numerici

```
#include<stdio.h>
#include <string.h>
#define TRUE 1
#define FALSE 0

main(int argc, char **argv){

    int val, i;
    int lbOk = TRUE;

    if (argc != 2){
        printf("Errore sul numero dei parametri!\n");
    }
    else{

        /*controllo se nella stringa ci siano caratteri non numerici*/
        for (i = 0; argv[1][i]; i++){
            /*if ( ! isdigit(argv[1][i]) ){ */
            if (argv[1][i] < '0' || argv[1][i] > '9'){
                lbOk = FALSE;
                break;
            }
        }

        if (lbOk){
            val = atoi(argv[1]);
            printf("L'argomento e' un parametro numerico ed e' = %d\n",val);
        }
        else printf("L'argomento contiene caratteri non numerici.\n");
    }
}
```