

# BUG HUNTING



Pierluigi Amorese

# Il Codice...

```
#include <stdio.h>

void menu ();
void moltiplica ();
void dividi ();
void ins_string();

int main ()
{
    char scelta = {'\0'};
    menu ();
    scanf ("%d", &scelta);

    switch (scelta)
    {
        case 'A':
            moltiplica();
            break;
        case 'B':
            dividi();
            break;
        case 'C':
            ins_string();
            break;
    }

    return 0;
}

void menu ()
{
    printf ("Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni compiti\n");
    printf ("Come posso aiutarti?\n");
    printf ("A >> Moltiplicare due numeri\nB >> Dividere due numeri\nC >> Inserire una stringa\n");
}
```

... ci rivela che, il programma in questione, eseguirà una funzione di assistente.

L'interfaccia a menù ci propone 3 scelte:

- Moltiplicare due numeri;
- Dividere due numeri;
- Inserire una stringa;

Ognuna delle scelte ci porterà ad un successivo passo dove potremo eseguire l'operazione selezionata.

# Moltiplicazione

Effettuando la prima scelta dal menù, il programma effettuerà una moltiplicazione per noi. Il codice dichiara le variabili a e b=0 in short int, ma utilizzando int avremo un range di numeri più elevato da poter rappresentare. In un altro modo potremmo vedere il codice in questo modo:

```
void moltiplica ()
{
    int a,b = 0;
    printf ("Inserisci i due numeri da moltiplicare:\n");
    printf ("Primo numero:\n");
    scanf ("%d", &a);
    printf ("Secondo numero:\n");
    scanf ("%d", &b);
    int prodotto = a*b;
    printf ("Il prodotto tra %d e %d é: %d", a, b, prodotto);
}
```

# Moltiplicazione

Nel codice originale vi era un errore di sintassi

```
void moltiplica ()
{
    short int  a,b = 0;
    printf ("Inserisci i due numeri da moltiplicare:");
    scanf ("%f", &a);
    scanf ("%d", &b);

    short int prodotto = a * b;

    printf ("Il prodotto tra %d e %d e': %d", a,b,prodotto);
}
```

# Divisione

Per quanto riguarda la seconda operazione, la divisione, non aveva nessun controllo per quanto riguarda il denominatore  $\neq 0$

```
void dividi ()
{
    int a,b = 0;
    printf ("Inserisci il numeratore:");
    scanf ("%d", &a);
    printf ("Inserisci il denumeratore:");
    scanf ("%d", &b);

    int divisione = a % b;

    printf ("La divisione tra %d e %d e': %d", a,b,divisione);
}
```

# Divisione

Perciò l'ho modificata in modo che venga segnalata la scelta errata.

```
void dividi ()
{
    float a,b = 0;
    printf ("Inserisci il numeratore:\n");
    scanf ("%d\n", &a);
    printf ("Inserisci il denominatore:\n");
    scanf ("%d\n", &b);

    if (denominatore !=0)
    {
        float divisione = a / b;
        printf ("La divisione tra %d e %d é: %d", a, b, divisione);
    }
    else
    {
        printf ("il denominatore non può essere 0");
    }
}
```

# Stringa

Per la scelta della stringa, il programma stamperà a video il messaggio che scriviamo noi. Ho modificato il codice in modo da andare a capo quando tocca a noi scrivere.

```
void ins_string ()
{
    char stringa[10];
    printf ("Inserisci la stringa:");
    scanf ("%s", &stringa);
}
```

```
void ins_string ()
{
    char stringa [10];
    printf ("Inserisci la stringa:\n");
    scanf ("%s", &stringa);
}
```

# Menù

```
int main ()
{
    printf ("Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni compiti\n");
    char scelta = {'\0'};
    menu ();
    scanf ("%c", &scelta);
    switch (scelta)
    {
        case 'A':
            moltiplica ();
            break;
        case 'B':
            dividi ();
            break;
        case 'C':
            ins_string ();
            break;
        default :
            printf ("Scelta non valida!\n");
            main ();
            break;
    }

    printf ("Vuoi continuare?\n");
    char risposta = {'\0'};
    do
    {
        printf ("A >> SI\nB >> NO\n");
        scanf ("%c", &risposta);
        getchar ();
        if (risposta == 'A')
        {
            main ();
        }
        else (risposta == 'B');
        {
            return 0;
        }
    }
    while (risposta != 'A' && risposta != 'B');
    {
        printf ("risposta non valida!\n");
    }
}
```

La parte del menù è stata modificata in modo tale da ripetere la domanda in caso fosse inserito l'output sbagliato.

In più è stato aggiunto un menu di scelta per ripetere la scelta iniziale del programma.



+



○



●



# GRAZIE