

Esercizio 12-05 Debug

```
#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");
}

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);
}

void dividi ()
{
    int a,b = 0;
    printf ("Inserisci il numeratore:");
```

```

scanf ("%d", &a);
    printf ("Inserisci il denominatore:");
scanf ("%d", &b);

int divisione = a % b;

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

```

```

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

```

Punto 1 - Descrizione del codice

Il codice in questione identifica un assistente digitale in grado di eseguire una moltiplicazione,una divisione e l'inserimento di una stringa di massimo 10 caratteri.

Il programma richiede una scelta tra :

- A) Moltiplica due numeri, stampando il risultato;
- B) Divide due numeri, stampando il risultato;
- C)Inserisce una stringa di massimo 10 caratteri e stampa la stringa inserita;

Punto 2 – Casistiche non supportate

La variabile main ,richiede una scelta che però identifica come char mentre nel comando scanf va ad eseguire un '%d' (numero intero) .

Punto 3 – Errori di sintassi e logici

Come spiegato nel punto 2,non possiamo utilizzare la variabile %d , quindi per eseguire la nostra scelta dovremo sostituirla nel nostro scanf con un %c che va ad identificare una variabile di tipo char.

Nel void moltiplica abbiamo uno short int che corrisponde ad un tipo di variabile nel linguaggio C++ che quindi non esiste nel linguaggio C,dunque andremo a modificare la nostra variabile in un int oppure in un float se vogliamo andare ad usare anche numeri reali .

In base alla nostra scelta dobbiamo modificare di conseguenza nei nostri scanf ,il tipo di variabile richiesta:

scanf ("%d", &a); scanf ("%d", &b); se impostiamo una variabile int,
scanf ("%f", &a); scanf ("%f", &b); se impostiamo una variabile float.
Stessa cosa andrà modificato lo short int riferito al prodotto e nel caso del float andrà modificato anche il printf finale.

Nel void dividi invece al posto della percentuale va inserito l'operatore "/" (es. Int divisione = a / b) per la risoluzione della operazione.

CODICE CORRETTO

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

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

```
int main ()
```

```
{  
    char scelta = {'\0'};  
    menu ();  
    scanf ("%c", &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");  
}
```

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

    int prodotto = a * b;

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

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

    int divisione = a / b;

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

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