

## LEGENDA

Errore

Soluzione

Consigli

### Analisi Codice:

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

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

```
int main ()
```

```
{  
    char scelta = {'\0'};  
    //Dato che si vuole inizializzare un variabile stringo con in carattere NULL(\0) non bisogna  
    //inserirlo fra le due parentesi graffe  
    menu ();  
    scanf ("%d", &scelta);  
    //Dato che si vuole dare come input un carattere non di dichiara l'argomento come %d ma  
    //come %c
```

```
    switch (scelta)  
    {  
        case 'A':  
            moltiplica();  
            break;  
        case 'B':  
            dividi();  
            break;  
        case 'C':  
            ins_string();  
            break;  
  
        default:  
            printf("Input non riconosciuto");  
            return 406;  
            break;
```

```
    //Per completezza di dovrebbe aggiungere la stringa di default che verrà eseguita qualora  
    //non si verificasse alcun case.
```

```
    //Magari informando l'utente che non e' stato riconosciuto l'input facendo ritornare a schermo  
    //error 406(La risorsa richiesta può generare solo contenuto non accettabile secondo le  
    //intestazioni di accettazione richieste).
```

```

    }

return 0;

}

void menu ()
{
    printf ("Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni
    compiti\n");
    //Errore che non inficia sul funzionamento del programma ma e' un errore di sintassi nella
    //lingua italiana

    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 ("%i", &a);
    //Dato che si sta usando uno short int l'argomento non puo' essere %f(riferimento al tipo
    //float) ma si usa il carattere %hd che identifica l'argomento dei numeri interi poi gestito in
    //come short
    scanf ("%d", &b);
    //Dato che si sta usando uno short int l'argomento da utilizzare e' il carattere %hd che
    //identifica l'argomento dei numeri interi gestito come short
    short int prodotto = a * b;

    printf ("Il prodotto tra %d e %d e': %d", a,b,prodotto);
    //Dato che si sta usando uno short int l'argomento da utilizzare e' il carattere %hd che
    //identifica l'argomento dei numeri interi gestito come short
}

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

```

//Errore che non inficia sul funzionamento del programma ma e' un errore di sintassi nella  
//lingua italiana.

//Bisogna inserire una nota per non inserire il valore 0 come denominatore altrimenti si crea  
//un errore.

```
scanf ("%d", &b);
```

```
int divisione = a % b;logico
```

// Il carattere % indica di fare la divisione ma passare i valori riguardanti il resto di quella  
//divisione, per eseguire la divisione bisogna usare il carattere /

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

```
}
```

```
void ins_string ()
```

```
{
```

```
    char stringa[10] ={"\0"};
```

```
    printf ("Inserisci la stringa di massimo 9 caratteri:");
```

```
    scanf ("%9s", &stringa);
```

//Presente un errore di mancata inizializzazione della variabile che in caso di inserimento di  
//una stringa piu' corta verranno stampati dei caratteri sia presenti nella stringa inseriti in  
//precedenza e sia dei valori che non abbiamo inserito. In caso in cui si scriva una stringa  
//piu' lunga si crea un errore di overflow

//Come soluzione si puo' inizializzare l'array stringa con il carattere NULL(\0) e si imposta il  
//limite di input sia nella funzione scanf a 9 caratteri e si esplicita la lunghezza dell'array.  
Si sceglie 9 caratteri perche'

```
}
```

### Funzionamento codice:

Il codice contiene delle chiamate a funzione presenti nel main per gestire un'interfaccia e in base alla lettera inserita secondo le informazioni stampate dalla funzione menu().

In base al carattere inserito nel proseguo nel main si abilita uno switch per filtrare in base al carattere inserito si abilita una chiamata a funzione diversa.

In mancanza della stringa default, nel caso in cui si inserisce una lettera diversa da quelle presenti nello switch, il programma lo ignorerebbe senza dare come output nessun problema.

Lettera 'A' si richiama la funzione moltiplica().

Chiede in input due valori a e b che andranno a moltiplicarsi e restituire il valore nella variabile prodotto visualizzandolo a video in una stringa.

Lettera 'B' si richiama la funzione dividi().

Chiede in input due valori a e b che andranno a dividersi e restituire il valore nella variabile divisione visualizzandolo a video in una stringa, ma come nel codice originale restituirà il resto di una divisione tra a e b. ma basta sostituire il carattere % con /.

Lettera 'C' si richiama la funzione ins\_string().

Si dichiara un array di caratteri per poter inserire una stringa ma bisogna inizializzarlo altrimenti si potrebbero avere errori di overflow o se si inseriscono dei caratteri di lunghezza minore di 9 verranno stampati anche altri valori oltre alla lunghezza della stringa inserita che verranno assegnati di default dal compilatore in mancanza in fase di input.