

PROGETTO SETTIMANA 2

```
#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);
}
```

Nell'immagine sopra indicata troviamo un programma scritto in linguaggio C, il programma permette all'utente di moltiplicare due numeri , dividere due numeri. Come vediamo in fondo all'immagine ci viene indicato che possiamo usare una stringa di massimo 10 caratteri. Notiamo che il programma ci farà scegliere l'operazione corretta da fare tramite 3 opzioni, in questo caso l'utente, premendo A B C, azionerà una delle tre operazioni. Una volta scelta gli verrà chiesto di inserire dei valori per poter eseguire l'operazione. Il programma presenta diversi errori logici e di sintassi.

PROBLEMI:

- Il primo errore lo troviamo nell'input del menu, viene usata la variabile (char) mentre nello scanf (subito sotto char) viene utilizzato %d, errato perché quando si (char) bisogna utilizzare %c
- Il secondo errore lo troviamo nella scelta iniziale, poiché non se si sceglie un valore diverso da A B C il programma si chiude.
- Il terzo errore lo troviamo nella programmazione della funzione "moltiplica" poiché viene usata la variabile (short) e vicino a scanf di entrambe le incognite (ovvero a , b) si usa %d nel caso di una e %f nel caso dell'altra, sono sbagliate entrambe perché andava usato %hd
- Il quarto errore lo troviamo nella programmazione della funzione "divisione", in questo caso troviamo scritto "int divisione = a % b" al posto della "%" andrebbe usato "/" che ha il significato di divisione.

ANNOTAZIONI:

- Come prima annotazione faccio notare che nella programmazione della stringa abbiamo il limite di dieci caratteri dato dall'array [10] , il che non è ottimale poiché inserendo più di dieci caratteri si rischia di andare in buffer overflow con la possibilità di sovrascrivere altre parti della memoria, danneggiando il programma.
- Come seconda annotazione faccio notare che usare la variabile int per la programmazione della funzione dividi, così facendo potremo ottenere solo risultati con numeri interi.