

Progetto Bug Hunting

Traccia

- Capire cosa fa il programma senza eseguirlo
- Individuare dal codice sorgente le casistiche non standard che il programma non gestisce (esempio, comportamenti potenziali che non sono stati contemplati)
- Individuare eventuali errori di sintassi / logici
- Proporre una soluzione per ognuno di essi

1 In sintesi il programma si occupa ed effettua delle operazioni quali moltiplicazione di più numeri, inserisce una stringa o effettua delle divisioni, insomma un assistente digitale

```
printf ("Benvenuto, sono un assistente digitale, posso aiutarti a sbrigare alcuni compiti\n");
```

2 I casi non standard che il programma non gestisce sono:

Il programma non considera l'input gestito dall'utente con una risposta diversa da A, B, C, infatti una conseguenza di tale azione è il (crash) del programma.

//

3Gli errori di sintassi/logici di questo programma sono:

La funzione char scelta utilizza un dei simboli quali le parentesi graffe che risulta sbagliato

La funzione dividi , utilizza il (simbolo) operatore %, diversamente dall'esercizio che utilizza l'operatore /

La funzione scanf moltiplica, la b che viene processata come un numero intero, ma viene visualizzata come short int.

La funzione n2/ scanf della moltiplicazione, scambia la variabile A che viene visualizzata come float, al posto del numero intero

La funzione main che viene eseguita come un insieme di caratteri invece di un singolo carattere.

La funzione void sono funzioni che non restituiscono un valore di ritorno e che utilizzano solo numeri interi e non reali... in questo caso l'errore è l'operatore %.

La funzione scanf, in questo caso nella stringa di codice vi è una & che non permette il regolare funzionamento

4Propore una soluzione per ognuno di essi

[Commando sbagliato Char = {'\0'}]

[Commando esatto char scelta = '\0';]

[Commando sbagliato scanf ("%d" , &scelta);]

[Commando giusto scanf ("%c")]

[Commando sbagliato scanf ("%f" , &a)]

[Commando giusto scanf ("%hd" , &a);]

[Commando sbagliato scanf ("%d" ,&b);]

[Commando giusto scanf ("hd", &b);]

[Commando sbagliato = a% b]

[Commando sbagliato = a/b;]

[Commando sbagliato scanf ("%s" , &stringa);]

[Commando giusto scanf("%s" , stringa);]

```
kali@kali: ~  
File Actions Edit View Help  
GNU nano 7.2 Bug.c  
#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;  
    printf("Inserisci i due numeri da moltiplicare: ");  
    scanf("%d %d", &a, &b);  
  
    int prodotto = a * b;  
  
    printf("Il prodotto tra %d e %d è: %d\n", a, b, prodotto);  
}  
  
void dividi()  
{  
    int a, b;  
    printf("Inserisci i due numeri da dividere: ");  
    scanf("%d %d", &a, &b);  
  
    if (b == 0)  
        printf("Errore: il divisore non può essere zero.\n");  
    else  
    {  
        int quoziente = a / b;  
        printf("Il quoziente di %d diviso %d è: %d\n", a, b, quoziente);  
    }  
}
```

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

    if (b != 0)
    {
        int divisione = a / b;
        printf("La divisione tra %d e %d è: %d\n", a, b, divisione);
    }
    else
    {
        printf("Errore: divisione per zero non consentita.\n");
    }
}

void ins_string()
{
    char stringa[100];
    printf("Inserisci la stringa: ");
    scanf("%s", stringa);
}
```

