

Esercizio 1

Punto 1

In questo esercizio andiamo a vedere un programma che ci da la scelta per far fare al programma:

A)Una moltiplicazione

B)Una divisione

o permetterci di inserire una stringa:

C)Inserire una stringa

Punto 2

Qui possiamo vedere principalmente due casistiche che non sono state prese in considerazione:

1)Un ciclo *do-while* per farsi ogni volta che conclude l'esecuzione di una delle 3 opzioni che viene rifatta la proposta di scegliere l'opzione.

2)Un opzione di Quit in caso uno avesse aperto per sbaglio o volesse uscire dal programma

3)Un *default* in caso un utente digita un carattere che non richiami una delle opzioni valide.

3)Poter far scrivere una stringa più lunga di 9 caratteri.

Punto 3

Ci sono diversi problemi di sintassi nelle due immagini seguenti sono presenti tutti gli errori di sintassi e logica commentati dopo il double // :

```
#include <stdio.h>
// includere una nuova libreria per gestire le stringhe
void menu ();
void moltiplica ();
void dividi ();
void ins_string();
//Dobbiamo aggiungere un void () per il nuovo tasto D)
//dobbiamo aggiunger un altro void() per i clearBuffer

int main ()
{
    char scelta = {'\0'};
    // inseriamo un ciclo do-while in modo che alla fine si ritorna al menù iniziale
    menu ();
    scanf ("%d", &scelta); // %c (sintassi)
    // per far continuare il programma una volta terminato potremmo creare un ciclo do-while
    switch (scelta)
    {
        case 'A': // diamo la possibilità di digitare anche case 'a' per facilitare utilizzo
            moltiplica();
            break;
        case 'B': // diamo la possibilità di digitare anche case'b per facilitare utilizzo
            dividi();
            break;
        case 'C': // diamo la possibilità di digitare anche case 'c' per facilitare utilizzo
            ins_string();
            break;
        //inserire un default in caso si scelga un valore non valido (logico)
    }

    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");
    // inserire anche un opzione di Quit
```

```

void moltiplica ()
{
    short int a,b = 0; //togliamo short int per evitare limiti nel moltiplicatore
    printf ("Inserisci i due numeri da moltiplicare:");// chiediamo il primo numero
    scanf ("%f", &a); //errore %d (sintassi)
    // qui aggiungiamo un altro printf per il secondo numero
    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; // bisogna inserire la variabile divisione in float
    printf ("Inserisci il numeratore:");
    scanf ("%f", &a);
    printf ("Inserisci il denominatore:");
    scanf ("%f", &b);

    int divisione = a % b; // invece che % / per dividere non int ma float (sintassi)

    printf ("La divisione tra %d e %d e': %d", a,b,divisione); // divisione %f al posto di %d(sintassi)
}

void ins_string ()
{
    char stringa[10]; // potrebbe essere troppo poco lo spazio dando un errore di '
    printf ("Inserisci la stringa:");
    scanf ("%s", &stringa);
    // aggiungere il void clearBuffer() per permettere stringhe più lunghe di 9 char
}
// aggiungere il void()clear Buffer
//aggiungere il void () Quit

```

Punto 4

Nell'ultima immagine andiamo a mostrare tutto il codice nuovo con le correzioni sia di sintassi che di logica. In più con le implementazioni.

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>

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

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

        switch (scelta)
        {
            case 'A':
            case 'a':
                moltiplica();
                break;
            case 'B':
            case 'b':
                dividi();
                break;
            case 'C':
            case 'c':
                ins_string();
            case 'D':
            case 'd':
                quit();
                break;
            default:
                printf("Fai una scelta tra quelle consentite");
        }
    }while (scelta != 'D' && scelta != 'd');

    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
            D >> Quit\n");
}

void moltiplica ()
{
    int a,b = 0;
    printf ("Inserisci i primo numero da moltiplicare:");
    scanf ("%d", &a);
    printf ("Inserisci il secondo numero da moltiplicare:");
    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;
    float divisione;
    printf ("Inserisci il numeratore:\n");
    scanf ("%d", &a);
    printf ("Inserisci il denominatore:\n");
    scanf ("%d", &b);

    divisione = (float) a / b;

    printf ("La divisione tra %d e %d e': %.2f", a,b,divisione);
}

void ins_string ()
{
    char stringa[10];
    printf ("Inserisci la stringa:\n");
    scanf ("%s", stringa);
    printf ("\nQuesta è una stringa!!!Ciao\n");
    clearBuffer ();
}

void clearBuffer ()
{
    int c;
    while ((c=getchar()) != '\n' && c != EOF)
    {
    }
}

void quit ()
{
    printf ("\nGrazie alla prossima!");
}

```