

Relazione progetto singolo

Introduzione

Il programma a prima vista è un assistente digitale che consente di dividere e moltiplicare due numeri e anche di inserire una stringa. Ha vari metodi che vengono richiamati nel metodo *main* nel quale c'è uno switch.

Errori

Metodo main(): nel metodo main gli errori si concentrano tutti nello switch in quanto non gestisce input di scelta diversi. La soluzione potrebbe essere la seguente.

```
switch (scelta) {
    case 'A':
    case 'a':
        moltiplica();
        break;
    case 'B':
    case 'b':
        dividi();
        break;
    case 'C':
    case 'c':
        ins_string();
        break;
    default:
        printf("Scelta non valida. Riprova.\n");
        break;
}
```

Metodo moltiplica (): nel metodo in questione l'errore principale è la inizializzazione delle variabili *a* e *b*. Inoltre, il formato di scansione della variabile *a* è inesatto e il formato di stampa di tutte e 3 le variabili non corretto. una possibile soluzione potrebbe essere:

```
void moltiplica() {
    int a = 0, 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);
}
```

Oppure

```

void moltiplica() {
    short int a = 0, b = 0;
    printf("Inserisci i due numeri da moltiplicare:");
    scanf("%hi", &a);
    scanf("%hi", &b);
    short int prodotto = a * b;
    printf("Il prodotto tra %hi e %hi e': %hi", a, b, prodotto);
}

```

Metodo dividi (): Anche in questo metodo si riscontra lo stesso errore di inizializzazione delle due variabili. In aggiunta l'inizializzazione della variabile **divisione** non è corretta in quanto, in genere, una divisione anche tra due interi può portare a un risultato con la virgola. Inoltre, la divisione non dà in output la divisione tra i due numeri ma restituisce il loro modulo. In aggiunta al codice ho aggiunto anche una casistica non preventivata, ovvero la divisione per 0. Quindi la soluzione può essere:

```

void dividi() {
    int a, b;
    printf("Inserisci il numeratore:");
    scanf("%d", &a);
    printf("Inserisci il denominatore:");
    scanf("%d", &b);
    if (b == 0) {
        printf("Errore: Divisione per zero!\n");
        return 0;
    }
    float divisione = (float) a / b;
    printf("La divisione tra %d e %d e': %.2f", a, b, divisione);
}

```

Metodo ins_string (): Nell'ultimo metodo l'errore riguarda la non gestione di stringhe oltre i 10 caratteri che potrebbe essere risolta in questo modo:

```

void ins_string() {
    char stringa[10];
    printf("Inserisci la stringa (max 9 caratteri):");
    scanf("%9s", stringa);
    printf("Hai inserito: %s", stringa);
}

```