



Con questo esercizio apporteremo delle modifiche al codice per gestire situazioni non previste e migliorare la sicurezza

- Gestione dell'input iniziale

Aggiungiamo un loop per assicurarci che l'utente fornisca una scelta valida (A o B) durante la fase di scelta iniziale.

- Aggiungiamo anche una verifica per evitare buffer overflow durante l'input del nome dell'utente.

- Gestione della lunghezza del nome

Modifichiamo la dichiarazione dell'array nome per consentire una dimensione sufficientemente grande. Utilizziamo la funzione scanf con il formato %49s per evitare il buffer overflow.

- Validazione delle risposte alle domande

Aggiungiamo un controllo per assicurarci che l'utente fornisca una risposta valida (A, B, o C) durante la fase di risposta alle domande.



Ecco la dimostrazione:

```
include <stdio.h>
include <stdlib.h>
include <string.h>

/ ... (il resto del codice rimane invariato)

/ Funzione per iniziare una nuova partita
oid nuovaPartita() {
    char nome[50];
    int punteggio = 0;

    // Chiedi all'utente di inserire il nome senza causare buffer overflow
    printf("\nInserisci il tuo nome (max 49 caratteri): ");
    scanf("%49s", nome);

    // Ciclo fino a quando l'utente fornisce un input corretto per la lunghezza del nome
    while (getchar() != '\n'); // Pulizia del buffer stdin

    // Array di domande e risposte

    // ... (il resto del codice rimane invariato)

    // Ciclo attraverso le domande
    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        // ... (il resto del codice rimane invariato)

        char rispostaUtente;

        // Ciclo fino a quando l'utente fornisce una risposta corretta (A, B o C)
        do {
            printf("Risposta: ");
            scanf(" %c", &rispostaUtente);

            if (rispostaUtente < 'A' || rispostaUtente > 'C') {
                printf("Risposta non valida. Inserisci A, B o C.\n");
            }
        } while (rispostaUtente < 'A' || rispostaUtente > 'C');

        // ... (il resto del codice rimane invariato)
    }

    // Mostra il punteggio finale
    printf("\n%s, il tuo punteggio finale è: %d\n", nome, punteggio);

/ ... (il resto del codice rimane invariato)
```