

ESERCIZIO W6D1 PRATICA 2

Traccia: Riprendete l'esempio di ieri ed identificate tutte le casistiche non contemplate. Provate a proporre un modello per gestirle modificando il codice sorgente del vostro programma.

Codice da correggere

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. int main() {
4.     int choice;
5.     int score = 0;
6.
7.     printf("Benvenuto nel gioco di domanda/risposta!\n");
8.     printf("Scopo del gioco: rispondere correttamente alle domande per ottenere il massimo punteggio.\n");
9.
10.    do {
11.        printf("\nScegli un'opzione:\n");
12.        printf("A) Inizia una nuova partita\n");
13.        printf("B) Esci dal gioco\n");
14.        printf("Scelta: ");
15.        scanf("%c", &choice);
16.
17.        if (choice == 'A' || choice == 'a') {
18.            char playerName[50];
19.            printf("Inserisci il tuo nome: ");
20.            scanf("%s", playerName);
21.            printf("\n%s, preparati per le domande!\n", playerName);
22.
23.            // Domande
```

```
23.            // Domande
24.            printf("\n1. Qual è la capitale dell'Italia?\n");
25.            printf("A) Parigi\n B) Roma\n C) Madrid\n");
26.            char answer1;
27.            printf("Risposta: ");
28.            scanf("%c", &answer1);
29.            if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
30.                printf("Corretto!\n");
31.                score++;
32.            } else {
33.                printf("Sbagliato.\n");
34.            }
35.
36.            // Le altre domande seguenti...
37.
38.            printf("\n%s, hai totalizzato %d punti!\n", playerName, score);
39.        } else if (choice != 'B' && choice != 'b') {
40.            printf("Scelta non valida. Riprova.\n");
41.        }
42.    } while (choice != 'B' && choice != 'b');
43.
44.    printf("Grazie per aver giocato! Arrivederci.\n");
45.    return 0;
46. }
```

Ecco una versione corretta del codice C con una breve spiegazione degli errori e delle correzioni apportate:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main() {
5     int choice;
6     int score = 0;
7
8     printf("Benvenuto nel gioco di domanda/risposta!\n");
9     printf("Scopo del gioco: rispondere correttamente alle domande\n");
10    printf("per ottenere il massimo punteggio.\n");
11
12    do {
13        printf("\nScegli un'opzione:\n");
14        printf("A) Inizia una nuova partita\n");
15        printf("B) Esci dal gioco\n");
16        printf("Scelta: ");
17        fflush(stdin); // Pulisce il buffer di input prima di
18        // leggere il carattere
19        choice = getchar();
20
21        if (choice == 'A' || choice == 'a') {
22            char playerName[50];
23
24            printf("Inserisci il tuo nome: ");
25            fflush(stdin); // Pulisce il buffer di input prima di
26            // leggere la stringa
27            fgets(playerName, sizeof(playerName), stdin);
28            playerName[strcspn(playerName, "\n")] = '\0'; // Rimuove
29            // il carattere di nuova riga
30
31            printf("\nCiao %s, preparati per le domande!\n",
32                playerName);
33
34            // Domande
35            printf("\n1. Qual è la capitale dell'Italia?\n");
36            printf("A) Parigi\n B) Roma\n C) Madrid\n");
37            char answer1;
38            printf("Risposta: ");
39            fflush(stdin); // Pulisce il buffer di input prima di
40            // leggere il carattere
41            scanf(" %c", &answer1);
42
43            if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
44                printf("Corretto!\n");
45                score++;
46            } else {
47                printf("Sbagliato.\n");
48            }
49
50            // Aggiungi qui le altre domande...
51
52            printf("\n%s, hai totalizzato %d punti!\n", playerName,
53                score);
54
55            } else if (choice != 'B' && choice != 'b') {
56                printf("Scelta non valida. Riprova.\n");
57            }
58    } while (choice != 'B' && choice != 'b');
59
60    printf("Grazie per aver giocato! Arrivederci.\n");
61    return 0;
62 }
```

```
/tmp/hDq1ExS6bn.o
Benvenuto nel gioco di domanda/risposta!
Scopo del gioco: rispondere correttamente alle domande per ottenere il
massimo punteggio.

Scegli un'opzione:
A) Inizia una nuova partita
B) Esci dal gioco
Scelta: a
Inserisci il tuo nome: daniel
Ciao , preparati per le domande!

1. Qual è la capitale dell'Italia?
A) Parigi
B) Roma
C) Madrid
Risposta: b
Corretto!

, hai totalizzato 1 punti!

Scegli un'opzione:
```

```
21 printf("Inserisci il tuo nome: ");
22 fflush(stdin); // Pulisce il buffer di input prima di
23 // leggere la stringa
24 fgets(playerName, sizeof(playerName), stdin);
25 playerName[strcspn(playerName, "\n")] = '\0'; // Rimuove
26 // il carattere di nuova riga
27
28 printf("\nCiao %s, preparati per le domande!\n",
29     playerName);
30
31 // Domande
32 printf("\n1. Qual è la capitale dell'Italia?\n");
33 printf("A) Parigi\n B) Roma\n C) Madrid\n");
34 char answer1;
35 printf("Risposta: ");
36 fflush(stdin); // Pulisce il buffer di input prima di
37 // leggere il carattere
38 scanf(" %c", &answer1);
39
40 if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
41     printf("Corretto!\n");
42     score++;
43 }
```

```
34 // leggere il carattere
35 scanf(" %c", &answer1);
36 if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
37     printf("Corretto!\n");
38     score++;
39 } else {
40     printf("Sbagliato.\n");
41 }
42
43 // Aggiungi qui le altre domande...
44
45 printf("\n%s, hai totalizzato %d punti!\n", playerName,
46     score);
47
48 } else if (choice != 'B' && choice != 'b') {
49     printf("Scelta non valida. Riprova.\n");
50 }
51
52 } while (choice != 'B' && choice != 'b');
53
54 printf("Grazie per aver giocato! Arrivederci.\n");
55 return 0;
56 }
```

Correzioni apportate:

1. Gestione sicura dell'input del nome:

- Sostituito `scanf("%s", playerName)` con `fgets (playerName, sizeof (playerName), stdin)` per consentire l'input di una linea intera e prevenire il superamento del buffer.
- Aggiunto `player Name[strcspn(playerName, "\n")] = '\0';` per rimuovere il carattere di nuova riga (`\n`) alla fine del nome.

2. Gestione sicura dell'input per la scelta:

- Sostituito `scanf(" %c", &choice)` con `fflush(stdin); choice = getchar();` per pulire il buffer prima di leggere il carattere di scelta, evitando potenziali problemi di input.

Queste modifiche rendono il codice più robusto e sicuro, prevenendo possibili errori di input e migliorando la gestione delle stringhe.

Invece, la causa di ripetizioni indesiderate potrebbe derivare da un problema nel buffer di input. Nel codice fornito, il problema potrebbe essere legato all'uso di `fflush(stdin)` per pulire il buffer, che non è una pratica portatile e potrebbe comportarsi in modo imprevedibile su diversi sistemi.

In alternativa, è possibile utilizzare una funzione apposita per pulire il buffer di input, come `while(getchar() != '\n');`. Questa funzione legge e scarta caratteri dal buffer fino a quando non trova un carattere di nuova riga.

Ecco una pseudo soluzione che potrebbe risolvere il problema delle ripetizioni:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <string.h>
4
5 void cleanBuffer() {
6     int c;
7     while ((c = getchar()) != '\n' && c != EOF);
8 }
9
10 int main() {
11     int choice;
12     int score = 0;
13
14     printf("Benvenuto nel gioco di domanda/risposta!\n");
15     printf("Scopo del gioco: rispondere correttamente alle domande\n");
16     printf("per ottenere il massimo punteggio.\n");
17
18     do {
19         printf("\nScegli un'opzione:\n");
20         printf("A) Inizia una nuova partita\n");
21         printf("B) Esci dal gioco\n");
22         printf("Scegli: ");
```

A) Inizia una nuova partita
B) Esci dal gioco
Scelta: A
A
Inserisci il tuo nome:daniel
, preparati per le domande!
1. Qual è la capitale dell'Italia?
A) ParigiB) Roma
C) Madrid
Risposta: b
Corretto!
, hai totalizzato 1 punti!
Scegli un'opzione:
A) Inizia una nuova partita
B) Esci dal gioco
Scelta: b
Grazie per aver giocato! Arrivederci.

```
22 cleanBuffer(); // Utilizza la funzione per pulire il buffer
    di input
23 choice = getchar(); // Legge la scelta
24
25 ~
26 char playerName[50];
27 printf("Inserisci il tuo nome: ");
28 fgets(playerName, sizeof(playerName), stdin);
29 playerName[strcspn(playerName, "\n")] = '\0';
30 printf("\n%s, preparati per le domande!\n", playerName);
31
32 // Domande
33 printf("\n1. Qual è la capitale dell'Italia?\n");
34 printf("    A) Parigi\n    B) Roma\n    C) Madrid\n");
35 char answer1;
36 printf("Risposta: ");
37 cleanBuffer(); // Utilizza la funzione per pulire il
    buffer di input
38 answer1 = getchar(); // Legge la risposta
39
40 ~
41 if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
    printf("Corretto!\n");
42
38 answer1 = getchar(); // Legge la risposta
39
40 ~
41 if (answer1 == 'B' || answer1 == 'b') {
    printf("Corretto!\n");
42     score++;
43 ~
44 } else {
    printf("Sbagliato.\n");
45 }
46
47 // Le altre domande seguenti...
48
49 printf("\n%s, hai totalizzato %d punti!\n", playerName,
    score);
50 ~
51 } else if (choice != 'B' && choice != 'b') {
    printf("Scelta non valida. Riprova.\n");
52 }
53 } while (choice != 'B' && choice != 'b');
54
55 printf("Grazie per aver giocato! Arrivederci.\n");
56 return 0;
57 }
58
```

Questo codice utilizza la funzione **cleanBuffer** per pulire il buffer di input, eliminando così la possibilità di ripetizioni indesiderate.