

Traccia:

Ieri abbiamo visto come scrivere un piccolo gioco di domande e risposte in C. Oggi pensiamo all'ottimizzazione del codice, ed alla gestione delle situazioni non previste. Riprendete il codice del programma che avete scritto ieri e facciamo le seguenti considerazioni:

-Cosa succede se l'utente inserisce una lettera diversa da A o B in fase di scelta iniziale? Il programma termina, ma non è una casistica che abbiamo gestito.

-Cosa succede se l'utente inserisce un nome che ha più caratteri della dimensione dell'array «nome» che abbiamo dichiarato inizialmente nella fase di avvio nuova partita? Riceveremo un errore (provate ad inserire una sequenza molto lunga di caratteri)

-Cosa succede se l'utente inserisce la lettera D per la risposta alle domande durante una partita? O un carattere numerico?

Tutte queste situazioni vanno considerate in fase di programmazione in quanto errori logici o errori di mancata gestione di situazioni non standard potrebbero portare a bug nel codice che potrebbero essere sfruttati da un attaccante per prendere controllo dell'esecuzione del programma ed eseguire codice malevolo.

Svolgimento:

-Cosa succede se l'utente inserisce una lettera diversa da A o B in fase di scelta iniziale? Il programma termina, ma non è una casistica che abbiamo gestito.

Come già scritto all'interno della traccia, tecnicamente il programma dovrebbe terminare quando viene inserito un input diverso da quelli proposti. Nel mio caso però ho utilizzato la funzione switch, nello specifico default, che mi ha permesso di agire in questo modo:

```
Premi "a" per iniziare una nuova partita e "b" per interrompere il gioco, poi premi invio:  
c  
Puoi scegliere solo tra "a" e "b"
```

```
Premi "a" per iniziare una nuova partita e "b" per interrompere il gioco, poi premi invio:  
█
```

```
//Default prende come riferimento tutto quello che non viene trattato nei casi 'a' e 'b'.  
default : printf("Puoi scegliere solo tra \"a\" e \"b\"\n");}
```

-Cosa succede se l'utente inserisce un nome che ha più caratteri della dimensione dell'array «nome» che abbiamo dichiarato inizialmente nella fase di avvio nuova partita? Riceveremo un errore (provate ad inserire una sequenza molto lunga di caratteri)

In generale basta utilizzare un array molto più ampio in modo da evitare errori, ma basterebbe più semplicemente indicare tramite la funzione fgets (nome, grandezza_array, stdin) che andrà a stabilire il numero massimo di caratteri utilizzabili dall'array. Per rendere tutto più chiaro potremmo poi far stampare in caso di errore un messaggio di specifica, tramite la funzione if_else.

-Cosa succede se l'utente inserisce la lettera D per la risposta alle domande durante una partita? O un carattere numerico?

Nel mio caso ho utilizzato la funzione if_else per far sì che qualsiasi carattere inserito che non sia quello in riferimento alla risposta esatta, venga conteggiato come errore:

```
Domanda Numero 1: Qual è la capitale dei Paesi Bassi?
1= Dortmund
2= Stoccolma
3= Amsterdam
4= Berlino

7

Risposta sbagliata!
```

```
printf("\nDomanda Numero 1: Qual è la capitale dei Paesi Bassi?\n");
printf("1= Dortmund\n");
printf("2= Stoccolma\n");
printf("3= Amsterdam\n");
printf("4= Berlino\n\n");

scanf("%d", &r1);
if (r1 != 3)
{
    printf("\nRisposta sbagliata!\n");
}
else {printf("\nRisposta esatta!\n");
//con la variabile punteggio seguita dai ++ andiamo ad aumentare il valore della variabile stessa di uno punto per ogni risposta esatta.
punteggio++;
}
```