

## Esercizio 4 Settimana 2

### Domanda 1

#### Cosa fa il programma?

Il programma una volta lanciato ci permette di “giocare” ad un piccolo gioco.

Subito viene visualizzato a schermo la scritta “Iniziare una nuova partita?” e ci vengono offerte due opzioni di risposta: A o B:

Se scegliamo:

#### A

Il “gioco” inizia, il giocatore può inserire il proprio nome tramite **scanf**, la lunghezza non dovrà essere superiore ai venti caratteri.

La prima posta domanda al giocatore ha tre opzioni. Nella prima domanda la risposta giusta è la B, se azzeccata verrà aggiunto 1 al nostro punteggio (punteggio++).

La seconda domanda ha anch'essa tre opzioni. La risposta giusta è la A, se indovinata aggiungerà un punto al nostro punteggio totale.

Dopo la seconda domanda si conclude la partita dove visualizzeremo a schermo il nostro punteggio totale preceduto dal nome che abbiamo inserito a inizio partita.

Questa sezione parte perché è presente un if. Se la scelta sarà corrispondente ad A, il programma farà partire le altre funzioni -> gioca\_partita(), print\_menu().

#### B

Il “gioco”, se selezioniamo B fin dall'inizio, terminerà con la scritta “Grazie per aver giocato, alla prossima”.

### Domanda 2

#### Cosa succede se l'utente inserisce una lettera diversa da A o B in fase di scelta iniziale?

Il programma termina perché nel codice non è presente nessuna funzione o ciclo che inizia quando viene scritta un'altra lettera. L'if presente nel è programmato solo per gestire il caso A e il caso B, con il relativo inserimento di lettera. Il programma non saprebbe cosa fare perché non gli è stato detto come comportarsi in uno di questi casi.

### **Domanda 3**

**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?**

Se viene inserito un nome che ha più caratteri della dimensione dell'array dichiarato, succede che si verifica un buffer overflow. Si verifica perché si tenta di memorizzare oltre i limiti stabiliti dall'array, sovrascrivendo così i dati nella memoria adiacente nella RAM.

Questo overflow può causare il crash del programma o comportamenti inaspettati.