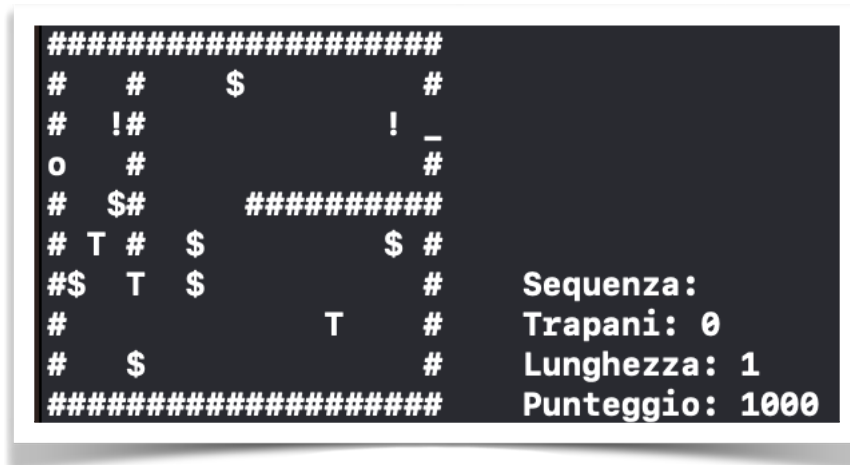


# Progetto snake



## Introduzione

Snake è un famoso gioco sviluppato dagli anni 70 per infinite piattaforme e in tutti i linguaggi possibili, sicuramente tutti ci hanno giocato almeno una volta nella vita.

Utilizzando i tasti direzionali (w, a, s, d) si fa muovere la testa del serpente cercando di prendere più monete possibili e trovando il percorso più veloce per uscire dal labirinto.

## Prima e seconda fase (Tempistiche e sviluppo)

Inizialmente mi sono organizzato con le tempistiche, mi sono dato una data entro cui terminare il codice, una per la documentazione e una per la relazione; ho portato avanti lo sviluppo a step, che uniti danno il codice completo.

Prima di iniziare lo sviluppo ho deciso un ambiente di sviluppo e dopo aver preso in considerazione vari software tra cui Visual Studio Code, CodeBlocks ed eventuali compilatori online come Replit, ho concluso scegliendo Xcode per la sua semplicità di utilizzo e la sua maggior affidabilità su Macintosh.



Dopo aver scelto l'ambiente di sviluppo ho deciso come doveva essere il risultato, ho optato per una grafica semplice ed intuitiva ma senza rinunciare all'inserimento di informazioni interessanti come il punteggio, il numero di trapani, la lunghezza del serpente e le mosse effettuate. Ho scelto di affidarmi molto sull'utilizzo di funzioni per poter suddividere meglio lo sviluppo nel tempo e per la semplicità di lettura da parte di altri programmatori.

## **Terza fase (Test)**

Dopo aver ottenuto un software funzionante lo ho testato, ho provato casi limite e combinazioni che avrebbero potuto creare problemi, poi lo ho fatto provare ad altre persone in modo da mettere in evidenza errori di cui non avevo tenuto conto.

Ho compilato ed eseguito il programma su macOS Ventura 13.0.1, Windows 11 e Ubuntu 22.04.1 LTS e verificato che non si creassero problemi di compatibilità, in nessuno dei tre ho riscontrato errori.

Il programma ha reagito al meglio ai test effettuati, perciò può dirsi concluso.

## **Problemi e funzionalità mancanti**

Durante lo sviluppo non ho riscontrato particolari problemi, ho utilizzato ciò che ho imparato a lezione e inoltre mi sono documentato attraverso vari siti web e video per approfondire gli argomenti.

Il progetto è stato concluso nei tempi previsti dovendo però rinunciare alle caratteristiche di allungamento della coda man mano che si mangiano monete e la possibilità di utilizzare un'intelligenza artificiale in grado di risolvere il labirinto con il maggior punteggio possibile.

## **Conclusione**

Con questo progetto ho imparato nuovi aspetti del linguaggio C e approfondito tematiche come gli array dinamici. Il codice è sicuramente migliorabile, si potrebbe partire facendo in modo che la coda si allunghi man mano che si mangiano monete per poi passare alla grafica e magari aggiungere un'AI.

Nonostante alcune mancanze che avrei voluto implementare devo considerarmi soddisfatto del risultato ottenuto.