

C++ #13 Realizzazione del gioco dell'oca in C++

Obiettivo: Realizzare un programma che implementi il gioco dell'oca utilizzando il linguaggio di programmazione C++.

Il codice

Viene in seguito illustrato il codice utilizzato per implementare una semplice versione del gioco dell'oca. Nel dettaglio, il codice prevede una netta distinzione tra il motore grafico che permette di stampare la griglia date le posizioni dei due giocatori ed il codice di gestione del gioco (i.e., lancio dei dadi aggiornamento della posizione, etc...).

- **Motore Grafico:** La funzione *void grafica(int pos1, int pos2)* ha il ruolo di stampare la griglia di gioco date le posizioni *pos1* e *pos2* dei due differenti giocatori. Nel dettaglio viene stampata una griglia con 17 caselle su ognuna delle quali viene riportato un numero da 00 a 16. L'impiego delle variabili relative alle posizioni degli utenti sono utili per stampare sulla specifica posizione del giocatore gli indicatori "XX" e "YY". Ogni volta che il giocatore cambia posizione attraverso questa funzione viene effettuato un refresh della pagina.



Esempio componente grafica del gioco dell'oca

- **Codice di gestione del gioco:** La dinamica del gioco viene sviluppata all'interno della funzione main. Nel dettaglio l'intero gioco viene implementato attraverso un ciclo while indefinito che prevede l'impiego di due condizioni $(pos1 < NUMPOS) \ \&\& \ (pos2 < NUMPOS)$. In questo caso i giocatori continueranno a lanciare dadi fino a che un giocatore non supera la posizione definita dalla `DEFINE NUMPOS`. Ogni volta che viene lanciato un dado viene aggiornata la GUI attraverso la funzione, precedentemente illustrata, `grafica(pos1, pos2)`.

Modifiche:

Al fine di rendere il gioco più avvincente è possibile introdurre una serie di modifiche:

- Caselle speciali: per avanzare, indietreggiare, o saltare dei turni
- Ponti: per passare da una casella ad un'altra.
- Gestione dei dadi: si può prevedere un secondo lancio quando si ottiene un sei.

C++ #12 Realizzare un programma per creare ASCII Art con le matrici

Obiettivo: Realizzare un programma per creare immagini utilizzando le matrici in stile ASCII Art. Attraverso il codice può essere inoltre aggiunto il senso del movimento.

Il codice (statico)

Viene in seguito illustrato il codice utilizzato per stampare su console una forma specifica creata con caratteri. L'esempio

specifico rappresenta una barchetta stilizzata.

Inizialmente, questo programma dichiara una matrice 11×11 e la inizializza con spazi vuoti. Successivamente, imposta alcuni caratteri specifici in posizioni specifiche della matrice per creare una forma particolare, e infine, stampa la matrice.

Ecco una descrizione dettagliata del funzionamento del codice:

1. **Inclusione delle librerie:** Questo programma include le librerie `<iostream>` e `<unistd.h>` per la gestione delle operazioni di input/output.
2. **Dichiarazione della funzione foo:** Questa funzione prende come argomento una matrice bidimensionale di caratteri di dimensione 11×11 e la stampa su console.
3. **Main:** Il main prevede una inizializzazione della matrice ed una serie di comandi che permettono di impostare alcuni caratteri specifici (come asterischi e trattini) in posizioni specifiche della matrice per creare una forma particolare. Infine la funzione `foo(matrix)` viene utilizzata per stampare il contenuto della matrice sulla console.

Il codice (dinamico):

In questa versione del codice, viene aggiunto il movimento dell'immagine grazie all'utilizzo delle funzioni `usleep` e `System("clear")` che rispettivamente bloccano il codice per un numero dato di microsecondi e cancellano il testo sulla console.