

Progetto Ingegneria del Software

Anno 2020/2021

Gioco dell'Oca

Giuseppe Giuffrida

Breve descrizione:

Progettare una applicazione (per la simulazione) del famoso Gioco dell'Oca (semplificato).

Un tabellone per il Gioco dell'Oca è costituito da una sequenza di caselle numerate da 1 a N. Ad ogni casella può essere associata una delle seguenti istruzioni:

- “Avanti di x caselle”;
- “Indietro di y caselle”;

dove x e y sono numeri interi positivi.

Le caselle di partenza (la 1) e di arrivo (la N) non possono avere istruzioni associate.

Scopo del gioco è di arrivare con la propria pedina nella casella di arrivo (o di sorpassarla), a partire dalla casella di partenza, con una successione di mosse ognuna delle quali consiste di:

- lancio di un dado (a 6 facce);
- spostamento in avanti delle pedina di un numero di caselle pari al lancio del dado;
- esecuzione dell'eventuale istruzione associata alla casella di arrivo.

Si suppone che non possano esistere istruzioni che portino la pedina direttamente nella casella di arrivo o oltre, o che portino dietro alla casella di partenza.

Ad una partita del gioco partecipano K giocatori, il primo turno di lancio tocca al giocatore 1, poi il 2, fino al giocatore K e poi nuovamente al giocatore 1, e così via circolarmente. Vince chi per primo raggiunge (o oltrepassa) la casella di arrivo.

Progettare e sviluppare una applicazione in cui:

- un gestore definisca il tabellone di gioco (e quant'altro necessario per l'avvio delle partite)
- un utente possa avviare una (simulazione) di partita definendo quanti giocatori partecipano
- Una volta che la partita è cominciata, ad ogni turno l'applicazione deve far vedere lo stato di tutti i giocatori (cioè dove sono sul tabellone e le mosse che man mano vengono fatte).
L'utente deve poter controllare l'avanzamento dei vari passi della (simulazione della) partita