

Gioco dell'oca pazza.

INTRODUZIONE

Versione digitale del gioco dell'oca con alcune variazioni.

Per la realizzazione del progetto ci siamo serviti della piattaforma
GitHub

-GitHub: <https://github.com/jambode/GOP>

INTERFACCIA

L'interfaccia utilizzata è quella testuale, il gioco si svolge interamente
sul terminale.

TEMA

Il tema è l'antico Egitto con i suoi misteri, in particolare è ambientato
nella valle dei re e nei meandri della piramide di Tutankhamon.

CARATTERISTICHE

- 2 o più giocatori
- 6 tipi di carte:
 - Tira di nuovo;
 - Avanza;
 - Torna indietro;
 - Torna all'inizio;
 - Salta il turno;
 - Rispondi alla domanda;

- Azioni delle caselle:
 - Vai avanti;
 - Vai indietro;
 - Tira ancora il dado;
 - Salta il turno;
 - Pesca una carta;
 - Fortuna;

COME ESEGUIRE IL PROGRAMMA

Per eseguire il gioco basta aprire il file da terminale.

IMPLEMENTAZIONE

- CLASSI
 1. *DADO*:
 - Il dado è composto da un intero che restituisce i valori da 1 a 6 in modo randomico ogni qual volta si richiami il metodo ***"lancia_dado"***;
 2. *CARTE*:
 - Nella classe "carta" sono presenti parametri valore (intero) e msg (messaggio di tipo stringa);
 - Ogni carta è indicata con un numero e un messaggio/azione;
 - La carta che viene estratta, quando richiesto, è quella che si trova in cima al mazzo e al termine del turno verrà inserita in fondo al mazzo;
 - La funzione delle carte è quella di far svolgere delle

azioni al giocatore, azioni quali:

- Vai avanti: il giocatore verrà fatto avanzare di 3 caselle;
- Vai indietro: il giocatore verrà fatto retrocedere di 3 caselle;
- Scambia posto con un altro giocatore: il giocatore in questione dovrà scambiare posto con un altro giocatore scelto in modo randomico, può quindi sia tornare indietro che andare avanti.
- Torna alla casella di partenza: il giocatore tornerà alla casella di partenza;
- Rispondi ad una domanda: al giocatore verrà posta una domanda a risposta multipla, se risponderà correttamente come premio avanzerà nel tabellone (con le stesse modalità dell'azione "vai avanti" descritta precedentemente), il caso di risposta errata sarà costretto ad indietreggiare.;
- Rilancia: il giocatore ha diritto a lanciare nuovamente il dado e a spostarsi di conseguenza in base al numero indicato da questo;

3. *MAZZO CARTE*:

- Il mazzo di carte è un insieme di 40 carte, inizializzato dal metodo ***"crea_mazzo"***.
- La classe mazzo presenta i parametri "carte" (array di ***"carte"***) e un puntatore a ***"player"***
- Il mazzo viene mischiato ogni qual volta che viene

richiamata l'apposita funzione

4. *GIOCATORE*:

- I giocatori sono gestiti per la maggior parte nella classe “player”:
 - Sono presenti i parametri nome (array), turno (intero);
- I giocatori sono indicati nel gioco con un nome scelto dai partecipanti, ognuno il suo;
 - Ogni giocatore inizia dalla casella “partenza” ;
 - Durante il gioco viene stampata la posizione di ogni partecipante e il rispettivo nome nella casella in cui si trova;
- La classe “inizializza_gioco” contribuisce alla gestione dei giocatori
 - Nella classe “inizializza_gioco” troviamo un puntatore ad un oggetto di tipo “player”, un intero per indicare il numero totale dei partecipanti e un ultimo per il conteggio dei turni. E' presente inoltre un array che serve per inizializzare i giocatori con il nome scelto in modo da poter tenere traccia dei loro spostamenti nel tabellone.
 - La classe si trova quindi a gestire il numero, i nomi dei giocatori ed i turni di questi con i relativi spostamenti;

5. *INIZIALIZZA_GIOCO*:

- Nella classe vi sono metodi utili per inizializzare i giocatori inserendone il numero e i rispettivi nomi ed altri utili alla gestione dei turni con i relativi spostamenti.
- La creazione e la gestione del tabellone(creato attraverso una lista di caselle (struct))sono implementate da apposite funzioni descritte in questa classe .

6. *EFFETTI*:

- La classe degli effetti prende come input un puntatore alla classe dei giocatori, e un oggetto dado.
- Nella classe sono contenute le azioni delle caselle e alcune di quelle delle carte.

• STRUTTURE

1. *CASELLE DEL TABELLONE*:

- Le caselle del tabellone sono state realizzate come una struttura dinamica tramite l'utilizzo di una lista bidirezionale;
- La struttura prevede come parametri un intero che indica il numero delle caselle e due puntatori, uno alla casella precedente e uno a quella successiva;
- Il numero di caselle del tabellone varia ad ogni partita secondo un numero che va da 40 a 60;
- Le azioni implementate per le caselle sono:
 - Tira di nuovo: il giocatore ha diritto a lanciare

nuovamente il dado e a spostarsi di conseguenza;

- Vai avanti/indietro: qui il giocatore in modo random andrà avanti/indietro di un numero casuale;
- Pesca carta: verrà estratta la prima carta del mazzo ed eseguita l'azione corrispondente;
- Salta turno: il giocatore che incappa in questa casella non potrà giocare avanzare per il turno in questione;
- Vai alla casella n: il giocatore verrà spostato su una casella che verrà estratta in modo random tra quelle presenti nel tabellone, purtroppo o per fortuna;

2. *DOMANDE:*

- La struttura contiene 20 domande a risposta multipla (4 opzioni) ed una sola risposta corretta;
- La lista delle domande ha come parametri: la stringa domande, la stringa risposta e il carattere della risposta esatta;
- La modalità di scelta delle domande è puramente casuale e gestita da una funzione che stampa una di queste in modo random;
- La struttura è gestita da una funzione booleana che ha lo scopo di mostrare la domanda e le sue opzioni e verificare che la risposta data dal giocatore sia corretta o meno. Nel primo caso il giocatore verrà fatto avanzare di un numero di caselle sancito dal lancio del dado, nel caso

della risposta errata verrà fatto indietreggiare con la stessa modalità;

Gestione dell'eseguibile

Ad inizio partita viene chiesto di inserire il numero di giocatori desiderato (≥ 2) e successivamente i nomi dei partecipanti che verranno chiamati nel gioco secondo le loro iniziali in modo da tenere traccia dei loro spostamenti durante la partita.

Una volta inizializzati i giocatori si procede con il lancio del dado per ognuno dei partecipanti premendo un tasto a caso. Per stampare il tabellone con i giocatori indicati nelle rispettive caselle viene richiesto di premere il tasto “t” dopo aver fatto giocare tutti i partecipanti.

In caso si incappi in caselle speciali, le azioni collegate ad esse verranno effettuate automaticamente

In alcune caselle viene chiesto di pescare una carta e di conseguenza il giocatore verrà spostato in base alle indicazioni di questa ultima.

Alla fine di ogni turno viene chiesto se si vuole continuare o meno il gioco, premendo “y” si continua, con “n” si termina la partita .

REALIZZATO DA:

- Claudia Agostini
- Martina Dell'Elce
- Federico Augelli