

# Giuoco dell'Orca

## Indicazioni

Dovete sviluppare una versione rivisitata ed estesa del **Gioco dell'Oca**, strutturato come di seguito indicato.

Il gioco è giocato da un certo numero di giocatori creati all'inizio. Ogni **Giocatore** è identificato da un nome e presenta un punteggio e un carattere che funge da pedina.

Il **Tabellone** è composto da un insieme di caselle collegate tra loro, come fossero una lista bidirezionale. Il numero di celle viene chiesto all'utente all'inizio del gioco.

Ogni **Casella** mantiene i riferimenti di quella precedente e della successiva. La Casella di partenza, ovviamente non avrà precedente, mentre la Casella di arrivo non avrà alcuna successiva. Ogni Casella è caratterizzata da un numero identificativo univoco che parte da 0 e da un titolo.

Ogni volta che un giocatore finisce su una Casella viene letta una domanda: nel caso dia la risposta giusta, il giocatore riceve i punti associati alla domanda, in alternativa il suo punteggio viene dimezzato. Nel caso in cui la risposta sia corretta, il giocatore può alterare il tabellone di gioco spostando una casella a scelta di posizione. La quantità di spostamento (in avanti o in dietro) è determinata dal lancio di un dado.

Ogni **Domanda** è a risposta chiusa: presenta un numero identificativo univoco, titolo, quattro risposte, l'indicazione della risposta corretta, i punti relativi, proporzionali alla difficoltà e il livello di difficoltà. Le domande sono raccolte nel **Domandiere**, elemento del gioco che contiene tutte le domande presenti e di volta in volta fornisce una tra esse. Al fine di evitare che una stessa domanda sia ripetuta per uno stesso giocatore, ciascun giocatore mantiene la lista delle domande assegnate. Le domande caricate nel domandiere sono prese da un file opportunamente strutturato.

Alle caselle, in modo casuale, sono associati anche degli **Imprevisti**. Questi sono delle condizioni che possono influenzare il gioco in modo positivo o negativo: aumentare/diminuire i punti, far avanzare o retrocedere un giocatore, aumentare la difficoltà delle domande, etc.

I giocatori partono tutti dalla casella 0, con punteggio pari a 0. Ciascun giocatore tira il **Dado**, che fornisce un numero casuale tra 1 e 6 e la sua pedina si sposta del numero indicato. All'arrivo sulla Casella si leggerà la domanda e gestirà il resto in base alla correttezza o meno della risposta; in seguito, se presente un imprevisto, questo verrà applicato.

Quando due giocatori finiscono sulla stessa Casella iniziano a lottare. La **lotta** consiste in tre successivi lanci di dadi: ad ogni lancio che fa il punteggio più alto vince. Alla fine dei tre lanci il vincitore prende i punti dell'avversario. Eventualmente potete anche inventare una modalità di lotta differente.

Per terminare il gioco, un giocatore deve arrivare esattamente sulla casella finale. Nel caso in cui il valore del dado superi la casella finale, il giocatore deve tornare indietro del valore in

eccesso. Il gioco termina quando un giocatore con punteggio maggiore di 0 arriva sulla casella finale. Nel caso in cui un giocatore arriva sulla casella finale, ma ha 0 punti, viene rimandato al Via.

Il programma deve permettere di giocare al gioco, ma deve permettere anche di forzare il sistema impartendo dei comandi appositi per testare tutte le possibilità: per esempio per testare la lotta dovrei poter fare un preciso numero con il dado.

Alcune indicazioni

- Siete liberi di estendere a piacimento la consegna.
- Per la stampa del tabellone non è necessario dare forma a spirale come nel gioco originale. Basta anche un tabellone dimostrativo con poche caselle

## Gruppi

Il programma deve essere sviluppato in gruppi da 3 persone (più o meno) formati dal docente.

In ciascun gruppo sarà presente un **Project Manager**.

Il project manager coordina il gruppo, indica le linee direttive, gestisce eventuali conflitti e valorizza le idee di tutti i partecipanti del gruppo. È responsabile del documento di progetto e della consegna finale del progetto. Mantiene (su un documento condiviso tra i membri del gruppo e il docente) un diario di avanzamento delle attività aggiornato settimanalmente. Nel diario sono indicati gli stati di avanzamento di ciascuna parte del sistema, i problemi riscontrati e come sono stati affrontati e risolti.

È responsabile della comunicazione interna (tra i membri del gruppo) ed esterna (si rapporta al docente tramite opportune comunicazioni e-mail). Ha il compito di mantenere il più possibile aggiornato il docente sulla situazione del gruppo e dell'avanzamento del progetto, rispettando le scadenze indicate.

È responsabile della qualità: si occupa dei test sul sistema per verificare che tutto funzioni correttamente, non ci siano crash e tutto proceda come da richieste. Nel caso emergano errori li comunica ai responsabili delle singole parti. I test che sono svolti dal responsabile della qualità sono riportati su un documento condiviso tra i membri del gruppo e il docente.

Il ruolo è esplicitato e riconosciuto da tutti i membri del gruppo. Il project manager è definito dal gruppo insieme al docente.

## Svolgimento

I passi di avanzamento del progetto sono i seguenti:

- all'assegnazione del progetto i gruppi si confrontano tra di loro e insieme al docente si decidono i ruoli; viene quindi creato un documento condiviso dove saranno riportate le informazioni relative al gruppo e ai ruoli;
- ciascun gruppo procede con la progettazione individuando le classi, le relazioni tra classi, esplicitando il tutto nel documento condiviso a parole e tramite diagrammi UML. Viene inoltre suddiviso il lavoro di sviluppo tra i membri del gruppo, riportando sul documento condiviso le responsabilità specifiche dei membri del gruppo. Il progetto

viene discusso con il docente, il quale può eventualmente modificare la suddivisione del lavoro se non equamente distribuita (carico di lavoro diverso porterà a voto diverso);

- validato il progetto, il gruppo può procedere con lo sviluppo. Il gruppo deve lavorare con Github fin dal primo momento e fornire immediatamente l'url al docente;
- il giorno della consegna il codice sorgente del progetto, i vari documenti, la presentazione devono essere inviati al docente o condivisi tramite Google Drive;
- il lavoro svolto dovrà essere presentato alla classe mediante una presentazione powerpoint. Durante la discussione presenterete il vostro progetto e ogni membro del gruppo descriverà la parte di propria competenza.

## Valutazione

Per la valutazione si tengono in considerazione vari parametri:

- Prerequisiti
  - Puntualità: maggiore è il ritardo, minore è il voto.
  - Compilazione: progetto che non compila prende 3.
- Indicatori
  - Documento di progetto
  - Presentazione
  - Bug o crash
  - Qualità del codice
  - Accorgimenti del software, idee, estensioni
  - Lavoro in gruppo

## Tempistiche

Assegnazione del lavoro: **venerdì 2 dicembre**

Consegna del documento di progetto: **mercoledì 21 dicembre** (UML con classi, metodi; divisione dei ruoli, etc.) Il documento deve essere già stato precedentemente discusso con il docente e da lui validato!

Consegna finale: **23:59 del 25 gennaio**.

Discussione dei lavori: **lezioni successive**.