PROGETTAZIONE DEL GIOCO DEL FANTACALCIO IN MODALITA’ CONSOLE

CLASSE CALCIATORE:

Attributi:

* **nome** = il nome del calciatore, di tipo string.
* **ruolo** = il ruolo del calciatore, influirà sulle azioni che compie, di tipo string.

Metodi:

* **ToString**: restituisce una stringa con le informazioni del calciatore.
* **GeneraAzioni**: genera 4 azioni random in base al ruolo del giocatore.

CLASSE GIOCATORE

Attributi:

* **nome** = il nome del giocatore, di tipo string.
* **idGiocatore** = id del giocatore, di tipo int.
* **fantaMilioni** = il numero di crediti posseduti dal giocatore con cui potrà comprare i calciatori.
* **listaCalciatori** = lista di calciatori posseduti dal giocatore.
* **listaTitolari =** gli 11 giocatori titolari
* **squadra** = gli 11 giocatori che parteciperanno alle partite.
* **numPortieri, numAttaccanti, numDifensori** = numero di giocatori di un certo ruolo. Serviranno poi ad accertarsi che un giocatore non possieda troppi calciatori di un solo ruolo.

Metodi:

* **CompareTo**: accetta in input un altro giocatore, e restituisce 1 se il punteggio del primo giocatore è maggiore del secondo, 0 se è uguale e -1 se il punteggio del primo è minore del secondo
* **CompraCalciatore**: accetta in input un calciatore e una quantità di soldi. Il metodo poi toglie dai FantaMilioni del giocatore la quantità di soldi spesi per comprare il calciatore, che verrà inserito nella squadra.

FUNZIONI:

**SalvaPartita**: Salva i parametri correnti della partita quali istanze di Giocatori con relativi attributi, giornata del torneo, punteggio

**CaricaPartita**: controlla nella cartella dei salvataggi se esistono dei file di tipo JSON. Se esistono, comunicherà all’utente che esistono delle partite salvate e verranno stampati schermo i nomi dei salvataggi. L’utente potrà selezionare quale file utilizzare inserendo il numero del file da tastiera. Quando il file viene selezionato, verranno sostituiti tutti i parametri con i parametri contenuti nel file.

**CreaGiocatori**: chiede all’utente il numero di giocatori che parteciperanno al torneo, con un minimo di 2 e un massimo di 8. Successivamente verrà chiesto a ogni giocatore il proprio nome, verrà creata una lista dei giocatori e ogni volta che un giocatore inserisce il proprio nome, sarà aggiunto alla lista.

**CaricaCalciatori:** Crea, a partire da un file JSON, una lista di tipo Calciatore, contenente i calciatori che i giocatori compreranno all’asta.

**EliminaFile:** Riceve in input l’ID che indica il nome del file da eliminare, quindi verrà rimosso dalla cartella dei file.

**Asta:** Dà inizio all’asta. A turno, ogni giocatore dichiarerà l’ID del calciatore che vuole comprare, che coinciderà sempre con la posizione del calciatore nella lista (la lista di ID sarà visibile in qualsiasi momento digitando un carattere jolly o un comando specifico, ad esempio “lista”). Una volta dichiarato il calciatore, ognuno dei giocatori avrà la possibilità di rialzare il prezzo di un certo quantitativo. Tutti i calciatori possono essere comprati senza passare per l’asta a una certa somma massima, sopra il quale non si potranno puntare crediti. Quando un giocatore viene comprato, viene rimosso dalla lista dei giocatori. Inoltre, viene chiamato il metodo “CompraCalciatore”, a cui si passa il calciatore comprato e il prezzo a cui è stato comprato.

**PreparazionePartita:** Se si tratta della prima partita per entrambi i giocatori, il programma stampa a schermo i calciatori posseduti e i giocatori potranno sceglierne 11 da rendere titolari, che verranno aggiunti alla lista di giocatori titolari. Dopo aver deciso i titolari, viene chiesto quale formazione si vuole usare per la partita odierna. Il giocatore potrà decidere, inserendo il numero corrispondente all’opzione da usare, se creare una nuova formazione o usare gli 11 giocatori titolari. Dalla seconda partita, potrà decidere di usare la formazione della partita precedente. Nel caso il giocatore crei una nuova formazione, gli verrà mostrata la lista di calciatori in suo possesso e deciderà quali far giocare. Non potrà essere scelto più di un portiere. Ogni volta che si sceglie un calciatore, verrà aggiunto alla lista “Squadra” del giocatore corrispondente.

**IniziaPartita:** Chiama, per ogni calciatore di ogni squadra, il metodo “GeneraAzioni”. Questo restituirà ognuno un punteggio, determinato dalle azioni di ogni calciatore e verranno sommati per ottenere un punteggio totale. Si eseguirà una conversione del punteggio in gol, secondo la tabella di conversione presente nella sezione “Fantacalcio Italiano” della pagina del Fantacalcio di Wikipedia. Si compareranno successivamente i gol delle due squadre e verrà assegnato il punteggio corrispondente al risultato ai due giocatori (3 punti per la vittoria, 1 per il pareggio e 0 per la sconfitta).

FUNZIONAMENTO:

All’avvio del programma, verrà mostrato un menù in cui l’utente potrà scegliere tra varie opzioni, digitando da tastiera il numero dell’opzione che desidera. Le opzioni sono “Inizia nuova partita”, “Carica partita esistente” e “Chiudi il gioco”. Se viene scelta l’opzione “Inizia nuova partita”, il programma controllerà quanti file di salvataggio esistono. Se sono più o di quantità uguale a 3, verrà comunicato all’utente che è stato raggiunto il numero massimo di salvataggi disponibili, e che l’utente dovrà o terminare una partita, o eliminare uno dei file di salvataggio per poter cominciare una nuova partita. Se i file sono meno di 3, l’utente potrà cominciare una nuova partita, inserendo il nome che vuole assegnare al torneo. In seguito viene chiamata la funzione “CreaGiocatori”, e a quel momento inizierà l’asta, con una chiamata alla funzione “Asta”. Una volta che tutti hanno comprato i propri calciatori, verranno fatti gli abbinamenti per le partite, salvando in un file gli id dei giocatori che si scontreranno. Ogni volta ogni squadra deve giocare contro una squadra contro cui non ha mai giocato. A quel punto, viene chiamato il metodo “PreparazionePartita”, che permetterà al giocatore di decidere la formazione in uso. Successivamente verrà chiamato il metodo “IniziaPartita”, che deciderà le sorti dello scontro tra le due squadre. Una volta terminate le partite, si ordinerà la lista dei giocatori in base al loro punteggio, creando così una classifica di giocatori. Verrà stampata a schermo, indicando il vincitore.