

# PRATO FIORITO GAME

Davide Branchi I2AA

Ver 1.0

## Sommario

Introduzione .....	2
Descrizione delle classi .....	2
Main.....	2
Player .....	3
PratoFiorito.....	3
SoundPlayer.....	4
ExportGame .....	4
Colors.....	5
Class Diagram .....	6
Activity Diagram – Classe Main .....	7

## Introduzione

Il gioco del prato fiorito funziona su console, il programma utilizza 6 classi per funzionare con in aggiunta una libreria esterna.

### Requisiti:

- L'applicazione deve funzionare su console (interfaccia grafica testuale)
- Il giocatore deve inserire la propria scelta indicando la cella da scoprire (attraverso input da tastiera).
- Ad ogni cella vuota selezionata il programma aggiunge uno al punteggio del giocatore
- Ad inizio gioco il programma richiede il nome del giocatore e la dimensione del prato (matrice quadrata).
- Se il giocatore seleziona una cella con all'interno un fiore la partita finisce e il programma stampa a video il punteggio ed una scritta di GameOver.
- In funzione della dimensione della matrice il programma genera casualmente i fiori.
- Dopo ogni selezione il programma stampa a video la griglia di gioco con la situazione aggiornata.
- Deve essere presente una musica in background che accompagna il gioco.
- I fiori devono essere rappresentati con un simbolo \* e le celle vuote con un simbolo " "

Le classi che il programma contiene sono le seguenti:

- Main
- Player
- PratoFiorito
- SoundPlayer
- ExportGame
- Colors

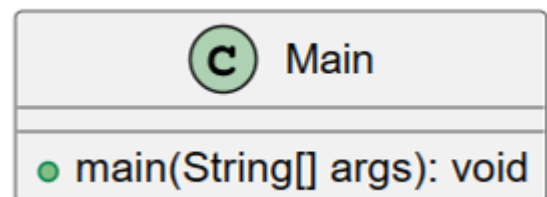
## Descrizione delle classi

### Main

La classe Main è quella principale per il funzionamento del programma, essa contiene il metodo main da cui parte il programma.

In questa classe vengono chiesti tutti gli input all'utente (nome, dimensione, coordinate delle celle...)

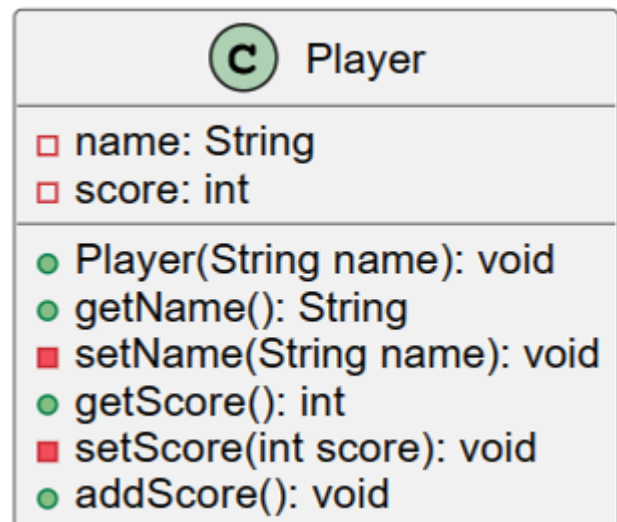
La classe Main contiene anche un oggetto SoundPlayer per poter riprodurre una musica di sottofondo, un oggetto PratoFiorito per tutto quello che riguarda la gestione del prato e dei fiori, e un oggetto ExportGame per esportare la partita in un file pdf in caso l'utente lo desiderasse fare.



## Player

Questa classe viene utilizzata per gestire il nome e il punteggio del giocatore.

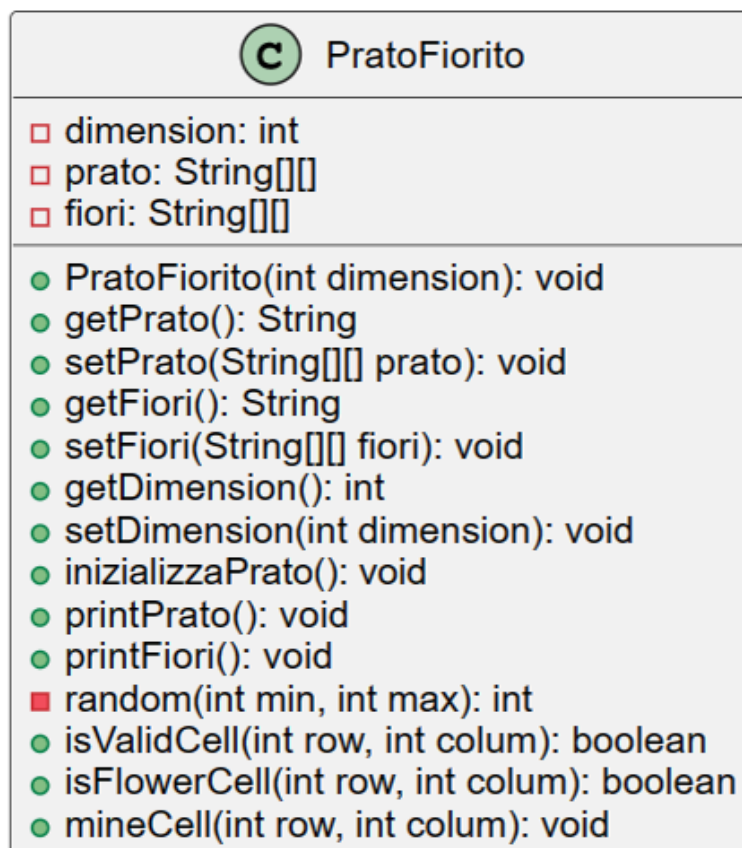
Possiede il metodo `addScore()` che incrementa il punteggio di 1 del giocatore ogni volta che viene chiamato.



## PratoFiorito

La classe `PratoFiorito` viene utilizzata per gestire il prato e i fiori, possiede tre attributi privati, la dimensione del campo e due matrici di tipo `String` per gestire il prato e i fiori.

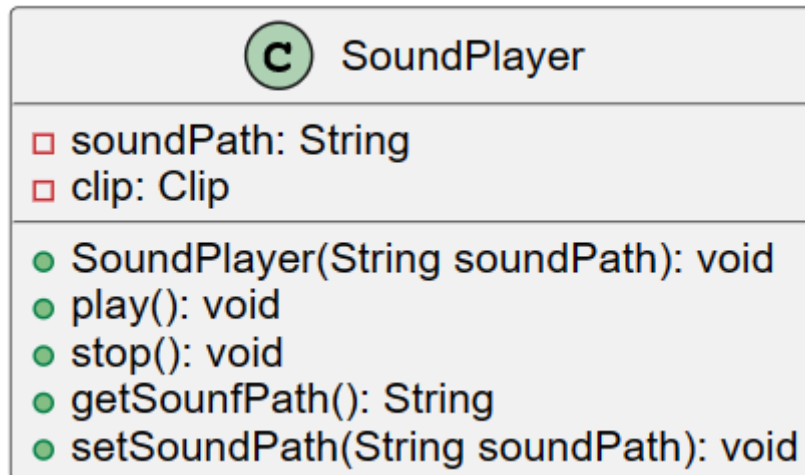
Nella seguente classe ci sono i metodi per stampare il prato, i fiori, per scoprire delle celle, o per controllare se nelle celle è presente un fiore.



## SoundPlayer

La classe SoundPlayer viene utilizzata per riprodurre i suoni durante l'esecuzione del programma.

Questa classe contiene i metodi per impostare il percorso del file audio, per far partire il suono, e per fermare il suono.



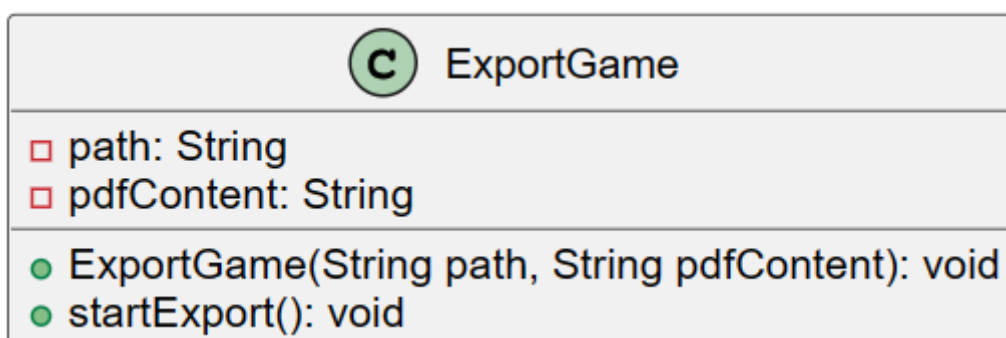
## ExportGame

Questa classe utilizza una libreria esterna chiamata itextpdf che permette di generare dei file pdf.

La classe contiene due attributi privati, uno per il percorso del file pdf da esportare e l'altro per il contenuto del file pdf.

Inoltre la classe contiene anche il metodo startExport() che fa partire l'esportazione del contenuto nel file pdf.


Nel metodo per l'esportazione vengono fatti anche dei controlli per alcuni ANSI escape code in modo da poter colorare il testo.



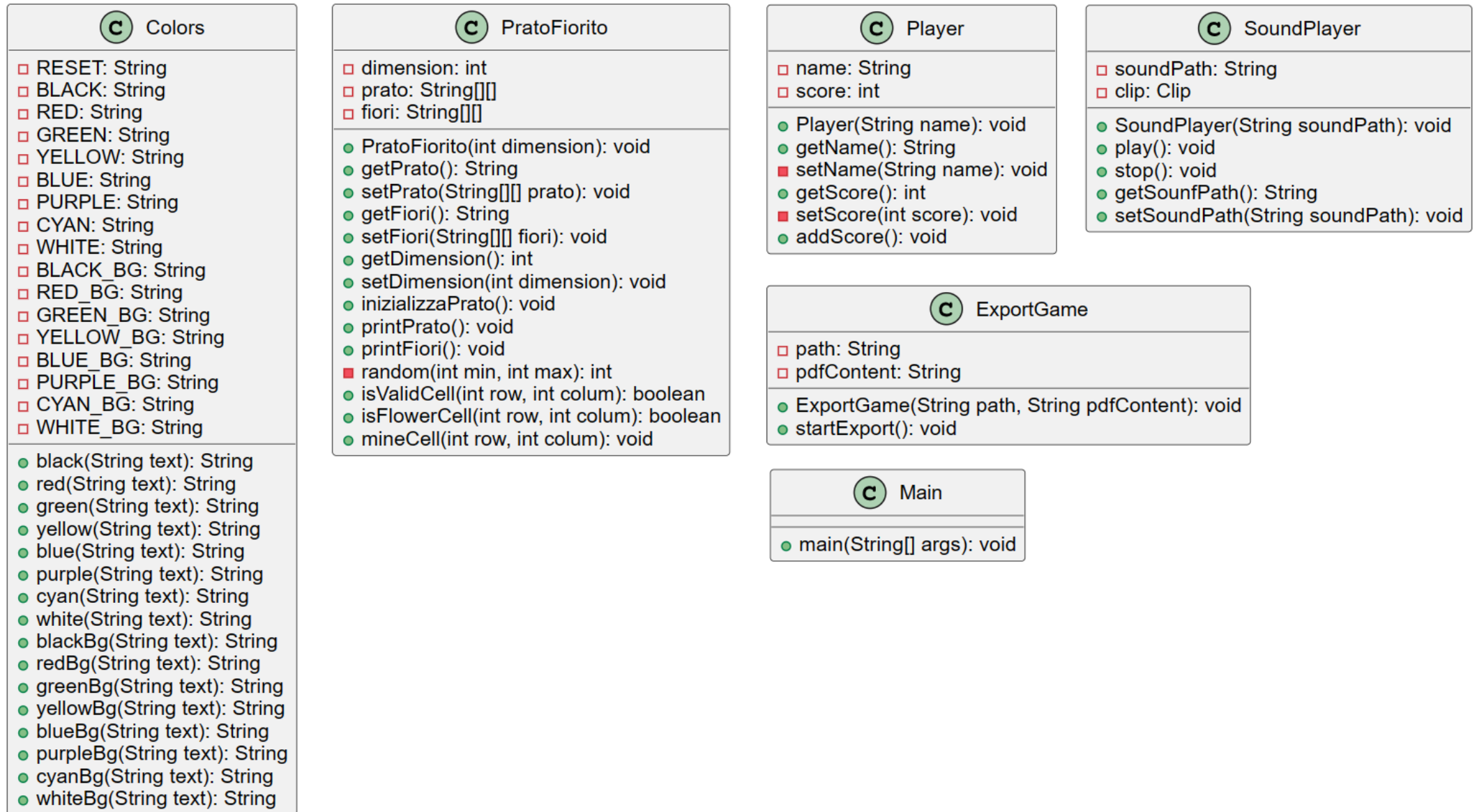
## Colors

La classe Colors contiene delle costanti di tipo String con memorizzati gli ANSI escape code per poter stampare il testo colorato sui terminali che li supportano.

Oltre alle costanti la classe contiene anche un metodo per ogni colore che ritorna il testo colorato.

 Colors	
<ul style="list-style-type: none"><li>❑ RESET: String</li><li>❑ BLACK: String</li><li>❑ RED: String</li><li>❑ GREEN: String</li><li>❑ YELLOW: String</li><li>❑ BLUE: String</li><li>❑ PURPLE: String</li><li>❑ CYAN: String</li><li>❑ WHITE: String</li><li>❑ BLACK_BG: String</li><li>❑ RED_BG: String</li><li>❑ GREEN_BG: String</li><li>❑ YELLOW_BG: String</li><li>❑ BLUE_BG: String</li><li>❑ PURPLE_BG: String</li><li>❑ CYAN_BG: String</li><li>❑ WHITE_BG: String</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>● black(String text): String</li><li>● red(String text): String</li><li>● green(String text): String</li><li>● yellow(String text): String</li><li>● blue(String text): String</li><li>● purple(String text): String</li><li>● cyan(String text): String</li><li>● white(String text): String</li><li>● blackBg(String text): String</li><li>● redBg(String text): String</li><li>● greenBg(String text): String</li><li>● yellowBg(String text): String</li><li>● blueBg(String text): String</li><li>● purpleBg(String text): String</li><li>● cyanBg(String text): String</li><li>● whiteBg(String text): String</li></ul>	

## Class Diagram



## Activity Diagram – Classe Main

