**Analisi tecnica  
PROGETTO FINALE DI INFORMATICA   
Francesco Di Lena  
Classe 3a F   
A.S. 2020-2021   
I.T.I “Ferruccio Viola”**

**Premessa**

Il programma avrà un’interfaccia grafica **GUI** (Graphical User Interface), che verrà realizzata attraverso l’uso della GUI di .NET Framework (versione 4.7.2) Windows Forms in Visual Studio 2017 con linguaggio di programmazione C#. Come già mostrato nell’analisi funzionale, ci sarà l’ utilizzo di più schermate, quindi di vari Form insieme, quindi per procedere alla spiegazione tecnica si rende necessario ricorrere a quanto affermato nell’analisi funzionale.

**Schermata di caricamento** 

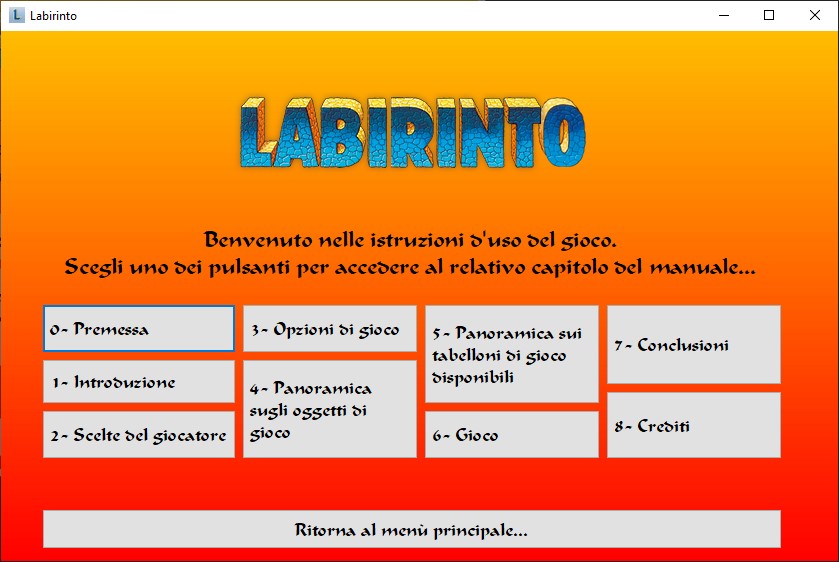
Quando si clicca due volte sull’icona del programma di apre una schermata di caricamento, che carica i vari file necessari per la sua esecuzione, ma anche i possibili salvataggi di partite iniziate e non concluse.   
In questa schermata si trovano diversi oggetti:

* Form, che è impostato come non dimensionabile e non riducibile a icona;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che contiene il testo che spiega le operazioni che stanno avvenendo;
* ProgressBar, che indica graficamente l’avanzamento del processo di caricamento; l’incremento viene reso possibile attraverso il metodo ProgressBar.PerformStep().

**Schermata iniziale/benvenuto **

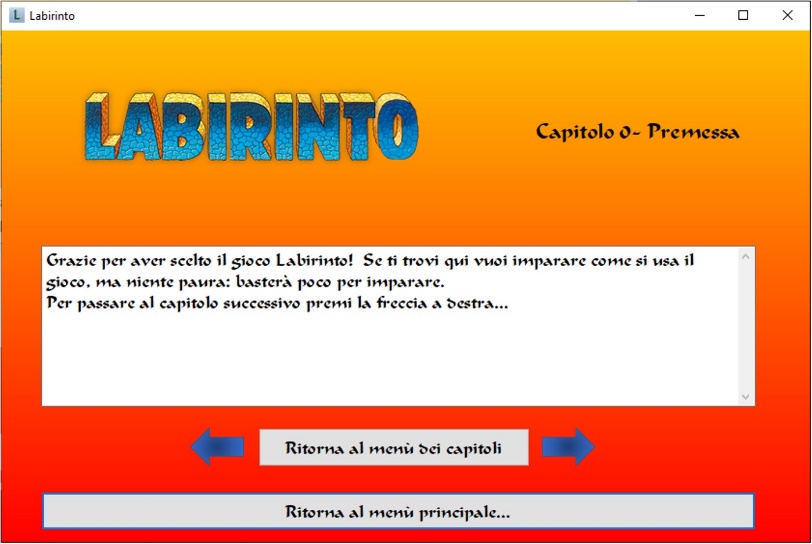
Successivamente al caricamento del programma, il controllo passa alla schermata iniziale. Essa contiene gli oggetti:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che dà un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere;
* Tre Button, che, una volta premuti permettono di accedere alle diverse funzioni.

**Schermata dei capitoli delle istruzioni**

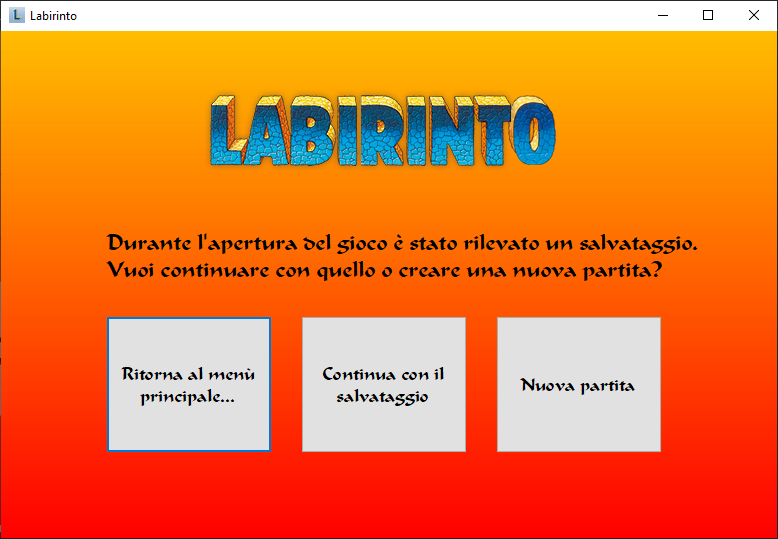
Se alla schermata iniziale viene premuto il pulsante Come si gioca?, allora il controllo passa alla schermata dei capitoli delle istruzioni. Si compone di:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che dà un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere;
* Vari Button, che, una volta premuti permettono di accedere alla lettura dei diversi capitoli, oppure ritornare al menù principale.

**Schermata di visualizzazione delle istruzioni**

Una volta che nella schermata precedente viene premuto il pulsante per accedere ai capitoli, si apre una nuova schermata, ovvero quella di visualizzazione delle istruzioni.  
I suo oggetti sono:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che indica il capitolo in cui ci si trova;
* TextBox, che contiene le istruzioni vere e proprie prelevate da un file;
* Quattro Button, che permettono di spostarsi fra i vari capitoli, tornare alla schermata precedente, oppure al menù principale.

**Schermata del salvataggio**

Quando si preme alla schermata di benvenuto il pulsante Gioca!, solo se c’è un salvataggio si apre per prima la schermata che si può vedere nell’immagine a fianco. Gli oggetti qui sono:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che dà un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere;
* Tre Button, che permettono di accedere alle diverse funzioni previste.

**Schermata di scelta dei giocatori**

Se non c’è un salvataggio, oppure se viene visualizzata la schermata precedentemente illustrata e si sceglie di proseguire con una nuova partita, ogni volta in cui si preme il pulsante Gioca! nella schermata di benvenuto, allora viene visualizzata la schermata di scelta dei giocatori. Gli oggetti sono:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* PictureBox, che contiene l’immagine del logo;
* Label, che dà un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere;
* Cinque Button, dove quattro permettono di scegliere il numero di giocatori, mentre il quinto fa ritornare alla schermata di benvenuto.

**Schermata delle scelte di gioco**

Una volta effettuata la scelta del numero dei giocatori, ogni giocatore reale e non guidato dal computer deve fornire diverse informazioni al gioco. Qui si può trovare:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* Tre PictureBox, dove la prima contiene l’immagine del logo, mentre le altre due le scelte del giocatore (pedina e tabellone);
* Diverse Label, che danno un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere, indicano una categoria di scelta (ad esempio Scelta della pedina), oppure descrivono un oggetto selezionabile (ad esempio l’elmo da cavaliere);
* TextBox, dove avviene l’inserimento del nome del giocatore;
* Due Panel, che isolano gli oggetti che si trovano al loro interno, dividendo in due parti la Scelta della pedina e la Scelta del Tabellone;
* 4 RadioButton, pulsanti non selezionabili contemporaneamente, inseriti all’interno di un Panel per permettere la Scelta della pedina;
* Altri 4 RadioButton inseriti all’interno dell’altro Panel per permettere la Scelta del tabellone;
* Due Button, uno per tornare alla schermata iniziale, l’altro per confermare le proprie scelte e proseguire.

**Schermata delle opzioni di gioco**

Prima di arrivare al gioco vero e proprio, dopo il termine del giro di scelte di gioco di ogni giocatore si arriva alle **opzioni di gioco**. Qui gli oggetti che si trovano sono:

* Form, che può essere ridotto a icona, ma non ridimensionato;
* Quattro PictureBox, dove la prima contiene l’immagine del logo, mentre le altre tre raffigurano in qualche modo le opzioni impostabili;
* Diverse Label, che danno un’indicazione sulle operazioni che si possono compiere oppure indicano una categoria di scelta (ad esempio Opzioni audio);
* Tre Panel, che dividono le varie opzioni di scelta;
* Due CheckBox, pulsanti che possono essere selezionati contemporaneamente, posizionate in un Panel usate per effettuare la scelte audio;
* Due RadioButton, posizionati in un Panel per essere usati nelle opzioni di visualizzazione;
* Due RadioButton, posizionati nell’ultimo Panel per essere usati nei Livelli di difficoltà;
* Due Button, uno per tornare alla schermata iniziale, l’altro per confermare le proprie scelte e proseguire.

**Schermata di gioco**

Una volta effettuate tutte le scelte si arriva al tabellone del gioco. È possibile osservare dall’immagine a fianco che si compone essenzialmente di tre parti:

* **Una barra dei menù** (evidenziata in verde) in alto, in cui, in qualsiasi momento, è possibile effettuare il cambiamento di opzioni di gioco, vedere le statistiche o leggere le istruzioni;
* **Il tabellone di** **gioco** (evidenziato in giallo), in cui si trovano le varie caselle, gli oggetti nascosti e visibili, ma anche le pedine;
* Una **parte** (evidenziata in viola), che si trova **a lato**, in cui è possibile interagire con il gioco e vedere le statistiche relative alla partita.

La barra dei menù contiene tre suddivisioni principali:

* Menù **Partita** (prima immagine a lato), in cui si può salvare la partita, uscire dal gioco con/senza salvare, ritornare al menù principale o visualizzare la finestra con le statistiche;
* Menù **Opzioni di gioco** (seconda immagine a lato), che permette la scelta del livello di gioco, visualizzare a schermo intero il gioco, attivare i suoni, attivare la musica di sottofondo, cambiare il numero dei giocatori;
* Menù **?** (terza immagine a lato), che permette di aprire la finestra delle istruzioni e visualizzare la versione del gioco.

Il carattere della barra dei menù è Microsoft Sans Serif, e si differenzia dagli altri per essere più leggibile.  
Poi c’è la parte del tabellone, suddivisa in:

* Immagine fissa del tabellone di fondo;
* Diverse immagini del ?, che cambiano nell’immagine dell’oggetto trovato una volta che la pedina ci passa sopra;
* Quattro pedine che si spostano automaticamente quando si tirano i dadi.

La terza parte è quella che si trova a lato, composta da:

* Il logo del gioco;
* L’indicazione del giocatore che deve giocare il turno;
* I punteggi parziali, in cui viene indicato in quale casella si trova ogni giocatore;
* Uno spazio in cui sono inseriti gli oggetti raccolti; se è presente l’unico oggetto iniziale, la mappa, indica che non sono stati raccolti oggetti, altrimenti (come nell’immagine qui a fianco) visualizza le immagini degli oggetti raccolti insieme alla descrizione dell’ultimo incontrato;
* Una parte in cui si tirano i dadi e dove viene visualizzato il numero ottenuto.

Questa complessa schermata, come può essere facilmente intuibile, potrà essere ridimensionata e ridotta a icona.

**Schermata delle statistiche**

Ogni qualvolta venga terminata la partita oppure venga richiamata dalla barra dei menù, viene visualizza la schermata delle statistiche. Può essere di due versioni:

* Se viene attivata dalla barra dei menù, visualizza una finestra simile a quella a fianco, con una tabella in cui viene indicato il posto in cui si trova un certo giocatore, il suo nome, il numero di partite vinte e giocate; c’è poi un bottone, Ripristina le statistiche, per cancellare le statistiche, mentre un altro, Chiudi, chiude la finestra;
* Se viene attivata alla fine di una partita, allora sarà uguale alla precedente, ma viene indicato il nome del vincitore, oltre alla presenza di tre tasti in più, ovvero Riavvia la partita con le stesse impostazioni, Ritorna al menù principale e Esci dal gioco.

Questa schermata in ogni caso non potrà essere ridimensionata.