

Università degli studi di Padova
qDB
Relazione-Programmazione ad oggetti
Anno Accademico 2013/2014

The screenshot shows a window titled "qDataBase" with a light gray background. It is divided into two main sections: "Spazio Aggiungi Tornei" on the left and "Spazio Ricerca" on the right.

Spazio Aggiungi Tornei

- A dropdown menu with "SitAndGo" selected.
- Four text input fields labeled "Nome", "Giocatori", "Importo", and "BuyIn".
- An "Aggiungi" button at the bottom.

Spazio Ricerca

- A "Nome" label next to a text input field.
- A "Cerca" button below the input field.
- Instructional text: *Attraverso la ricerca o il doppio click sulla lista e' possibile eliminare o modificare i dati del torneo.*
- A "Lista Tornei" label above a large empty rectangular box.

Informazioni

Per i tornei Cash c'e' un'addizionale unica di : 5 EURO

Programmazione ad Oggetti 2013/2014 @ UniPD - Suierica Bogdan

Introduzione

Il progetto é stato sviluppato con Qt Creator e librerie Qt 4.8.4 in ambiente Linux.

Scopo del progetto

Lo scopo del progetto é di fornire un'applicazione c++/Qt, completa di interfaccia grafica, che permetta di creare un piccolo database e svolgere operazioni fra quattro tipi diversi: aggiungi, cerca, modifica ed elimina.

Descrizione delle classi della parte logica

Nel progetto ho scelto di rappresentare dati che riguardano i tornei di poker in maniera molto semplice, in particolare i tornei sit and go e i tornei cash.

- Classe Container

La classe Container rappresenta una collezione di elementi come una lista di puntatori . Gli oggetti del Container vengono allocati esclusivamente sullo heap. L'aggiunta dell'oggetto viene fatto in testa alla lista.

- Classe Tornei

E' la classe base e rappresenta un generico torneo di poker. Per questo motivo é stato scelto di rendere questa classe astratta. Il distruttore della classe é virtuale e quindi anche nelle classi derivate. Un oggetto di tipo Tornei é caratterizzato dal nome del torneo, dal numero di giocatori , e da una tassa per giocatore.

Il metodo virtuale puro e il metodo tax e ritorna l'importo totale da pagare per il torneo. Il metodo tax viene implementato nelle classi derivate concrete.

- Classe SitAndGo

E' la classe che deriva dalla classe Tornei e rappresenta un torneo sit and go con le sue caratteristiche. Un oggetto di tipo SitAndGo estende la classe Tornei aggiungendo il BuyIn. Il metodo virtuale tax viene implementato facendo la moltiplicazione tra il numero di giocatori e la tassa per giocatore + il rake che é il 5% del BuyIn.

- Classe Cash

E' la classe che deriva dalla classe Tornei e rappresenta un torneo cash con tutte le sue caratteristiche. Un oggetto di tipo Cash estende la classe Tornei aggiungendo la durata(in ore) di un torneo e una addizionale unica da pagare. Il metodo virtuale tax viene implementato controllando se la durata supera le due ore. In caso affermativo si somma l'addizionale alla moltiplicazione del numero di giocatori alla tassa per giocatore. In caso contrario si fa solo la moltiplicazione.

- Classe ElencoTornei

E' una classe di interfacciamento tra la parte logica e la parte grafica. Essa ha lo scopo di gestire il puntatore polimorfo a Tornei. Rappresenta la classe collezione dei vari tornei rappresentata da una lista di puntatori a Tornei, sfruttando l'ereditarietà. L'oggetto elencoTornei viene costruito alla creazione della mainWindow. Se l'utente decide di chiudere la mainWindow viene eseguita un'operazione di svuotamento del Container in cui vengono prima deallocati gli oggetti puntati e poi rimuove tutti gli elementi del Container.

Descrizione delle classi della parte grafica

- Classe MainWindow

La classe MainWindow è la finestra principale del programma. Qua si può fare una ricerca, aggiungere tornei e visualizzarli in una lista.

- Classe SearchWindow

La classe SearchWindow è un dialogo in cui l'utente può visualizzare i dettagli del torneo specificato. È stato scelto di derivare da QDialog per fare in modo che sia una finestra bloccante, cioè che non si possa interagire con altre finestre finché non sarà chiusa la SearchWindow. Nella finestra si possono visualizzare i dati del torneo, modificare un dato oppure eliminare un torneo. Si può uscire dalla finestra con il tasto esc.

Divisione fra parte logica e parte grafica

La parte logica è completamente indipendente dalla parte grafica e le stesse operazioni si possono fare da linea di comando.

Identificazione di tipi a run-time

L'identificazione a run-time dei tipi è stata effettuata esclusivamente con l'utilizzo del costrutto `dynamic_cast<>()`.

Guida GUI

- MainWindow

La classe MainWindow è la finestra principale del programma.

Area Aggiungi

Attraverso la comboBox è possibile scegliere il torneo da aggiungere.



The screenshot shows a GUI window titled "Spazio Aggiungi Tornei". It contains a dropdown menu with "SitAndGo" selected, and four text input fields labeled "Nome", "Giocatori", "Importo", and "BuyIn". At the bottom is an "Aggiungi" button.

Area Ricerca

La ricerca si effettua attraverso il nome del torneo. Ogni volta che viene aggiunto un torneo nella Lista Tornei comparirà il nome. Un altro modo per vedere in dettaglio il torneo desiderato è attraverso il doppio click sulla lista.



Spazio Ricerca

Nome

Cerca

Attraverso la ricerca o il doppio click sulla lista e' possibile eliminare o modificare i dati del torneo.

Lista Tornei

- SearchWindow

Area dettagli:



Dettagli Torneo

Informazioni

Tipo : SitAndGo

Totale da pagare : 9.15 euro

Nome Modifica

Giocatori Modifica

Importo Modifica

BuyIn Modifica

Elimina