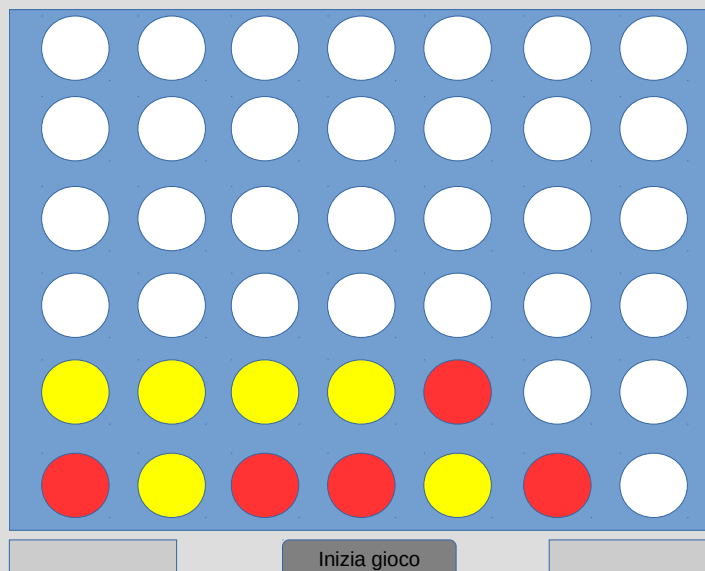


Forza 4

Si vuole realizzare il gioco forza4 mediante un'applicazione Windows Forms.

Layout della UI



Creazione della griglia

La griglia può essere rappresentata mediante un elenco di controlli *picturebox* disposti in forma di matrice (vedi gioco TRIS). Inizialmente, tutti i controlli avranno associata un'immagine bianca. Le "mosse" vengono eseguite associando l'immagine rossa o gialla ai *picturebox*.

Note sull'implementazione

Una mossa, in sostanza, è rappresentata dalla scelta della colonna nella quale "far cadere" il gettone. Ai due estremi si possono individuare due soluzioni.

Soluzione semplice

Il giocatore seleziona la colonna mediante la tastiera (evento `KeyPress` del form), scegliendo un numero tra 1 (colonna di sinistra) e 7 (colonna di destra). La mossa viene eseguita immediatamente, colorando il primo *picturebox* bianco (partendo dall'alto) della colonna scelta.

Soluzione sofisticata

Ai lati della griglia (accanto ai nomi dei giocatori, ad esempio), due *picturebox* rappresentano un gettone giallo e uno rosso. Il giocatore clicca il gettone, lo "trascina" con il mouse sopra una colonna della griglia e lo lascia cadere. Per realizzare questa soluzione occorre affrontare alcuni problemi:

- implementare l'operazione di *drag&drop* (trascina e lascia cadere) della *picturebox*.

- Stabilire la colonna selezionata quando si lascia cadere il gettone.

Per quanto riguarda la tecnica di *drag&drop* vedi il dimostrativo **DemoDragDrop**.

“Animare” la caduta del gettone

Un effetto interessante che si può applicare alla seconda soluzione (in realtà anche alla prima), è quello di generare un’animazione che mostra il gettone cadere lungo la griglia, fino a raggiungere la sua collocazione finale. Un simile effetto si può ottenere attivando un timer e colorando sequenzialmente le celle vuote “attraversate” dal gettone che sta cadendo. Di fatto, non avviene alcun spostamento, ma viene creato un artificio visivo che ne produce lo stesso effetto.

Implementazione della logica del gioco

La griglia può essere implementata mediante una matrice 6x7, di un tipo a scelta (`string`, `int`, `enum`), in grado di rappresentare lo stato delle celle: vuota, gettone rosso, gettone giallo. Dopo ogni mossa è necessario stabilire se si tratta di una mossa vincente verificando se ci sono 4 gettoni dello stesso colore in fila.