

Erstellen eines neuen Windows-Forms .Net Projekts als Kopie eines bereits vorhandenen Projekts

Erstellen Sie ein neues Projekt in Form einer **Windows Forms-App (.NET Framework)**, mit Namen **E05b_GUI_Steine**. Kopieren Sie sich den Namen des namespace aus dem Quelltext der Datei `Form1.cs` die Zwischenablage. Schließen Sie VisualStudio und kopieren Sie sich aus Ihrem vorigen Projekt **UPrj_07b** alle cs-Dateien (`Form1.cs`, `Form1.Designer.cs` und `Program.cs`) in das neue Projekt. Öffnen Sie diese Dateien in einem Texteditor und ersetzen Sie überall den Namen des namespace durch den Namen aus der Zwischenablage. Kopieren Sie abschließend noch die Datei `Form1.resx` in Ihr neues Projekt. Starten Sie das Projekt. Sie haben jetzt eine Kopie Ihres vorigen Projekts, mit dem Sie weiterarbeiten können...

Einheit 05b: Spielsteine zeichnen

Als nächstes soll der Spielstand grafisch auf dem Spielfeld angezeigt werden. Dazu benötigt der View-Teil unseres Programms eine weitere Methode, die je nach Spieler einen farbigen Kreis an die richtige Stelle zeichnet.

a) Erstellen Sie eine Methode

```
spielAnzeigen()
```

Die Methode löscht zunächst die alte Anzeige, in dem sie ein Rechteck über das gesamte Panel zeichnet. Verwenden Sie dabei `SystemBrushes.Control`, das ist die graue Systemfarbe.

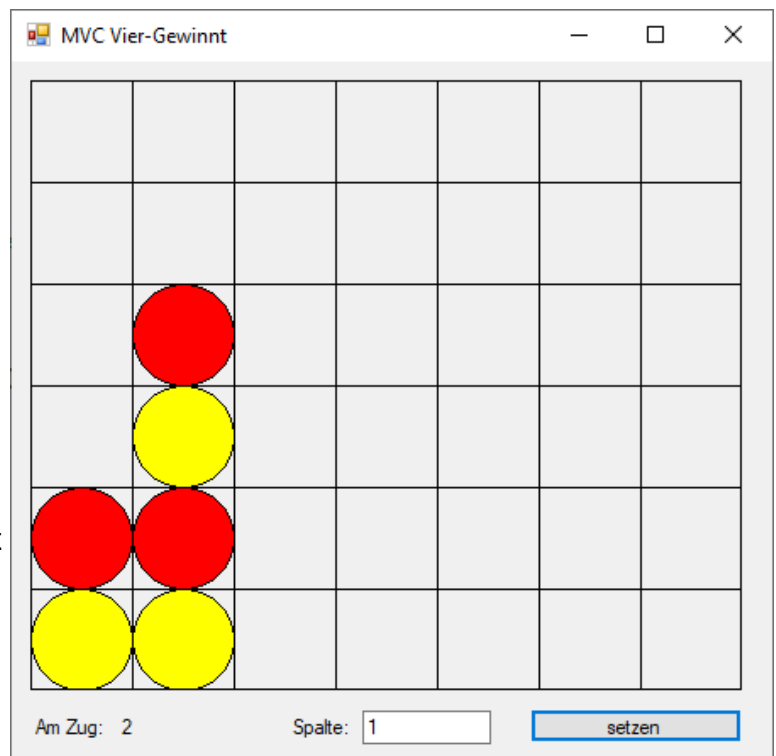
Anschließend wird unser Modell in Form des zweidim. Arrays `spielbrett` mit zwei Schleifen elementweise durchlaufen.

Bei einer 1 oder 2 wird entweder ein

roter Kreis oder ein gelber Kreis mit schwarzem Rand gezeichnet werden im entsprechenden Spielfeld gezeichnet. **Breite** und **Höhe** der Felder und damit der Kreise beziehen Sie bitte wieder auf das Panel!

x- und y- Koordinate des zu zeichnenden Kreises berechnen Sie aus den Indizes von Spielbrett und den Abmessungen der Felder.

Dabei müssen wir unser "Denkmuster" evtl. anpassen, denn aus der Sicht des Zeichnens stellen die Array-Zeilen die y-Richtung dar und die Array-Spalten die x-Richtung. Deshalb berechnet sich die x- Koordinate aus dem Spalten-Index und die y-Koordinate aus dem Zeilen-Index!



Modell, im zweidim. Array		linke, obere Ecke des zu zeichnenden Kreises	
Zeile (1. Index) i	Spalte (2. Index) j	x-Koordinate	y-Koordinate
...	...		
0	2	2 x Zeichenflächenbreite / 7	0 x Zeichenflächenhöhe / 6
...	...		

E05b		erhalten am:
	GUI	

Hinweis: Der den Array-Indizes [0,0] entspr. Kreis liegt auf dem Spielfeld **links oben**.

Am Ende der Methode wird die Methode `zeichneGitter()` aufgerufen, die die Gitterlinien über die Kreise zeichnet.

- Rufen Sie die neue Methode im `Paint`-Ereignis des Panels, anstelle von `zeichneGitter()` auf, damit nach Größenänderungen des Formulars das komplette Spielfeld neu gezeichnet wird und nicht nur die Gitterlinien.
- In der Behandlungsmethode des `Click`-Ereignisses des Buttons muss jetzt nach erfolgreicher Eingabe ebenfalls der Spielstand gezeichnet werden. Rufen Sie dazu `spielAnzeigen()` auf.
Eine andere Möglichkeit wäre es, nach gültiger Eingabe einfach das `Paint`-Ereignis des Panels auszulösen, um den Spielstand neu zu zeichnen. Beide Möglichkeiten sind gleichwertig, suchen Sie sich eine aus ;-)

Ihnen wurde wieder eine lauffähige Version des Programms ausgeteilt, damit Sie die Funktionsweise Ihres Programms vergleichen können.