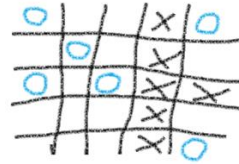


Übungsblatt 13 (10 Punkte)



13.1 Das Spiel Tic Tac Toe (10 Punkte)

Implementieren Sie das Spiel Tic-Tac-Toe, das auf dem Feld 5 x 5 von **zwei Spielern** über eine grafische Bedienoberfläche gespielt werden kann.

- Erstellen Sie eine entsprechende GUI mit dem Spielfeld mit Hilfe von Swing (View-Klasse).
- Implementieren Sie das Spiel (Model-Klasse).
- Implementieren Sie eine entsprechende Controller-Klasse.

Kommentieren Sie ausreichend die Klassen und ihre Methoden in Java-Doc-Format, soweit es für das Nachvollziehen Ihrer Implementierung notwendig ist.

Erstellen Sie anschließend eine ausführbare JAR-Datei mit allen zum Spiel zugehörigen Java-Klassen, damit man das Spiel durch ein Doppelklick öffnen und zu zweit spielen kann. Laden Sie in Moodle sowohl alle .java-Klassen als auch die .jar-Datei.

13.2 Zusatzaufgabe (8 Zusatzpunkte)

Implementieren Sie *zusätzlich* das Tic Tac Toe-Spiel auf dem Feld 5 x 5 so, dass man es alleine **gegen den Computer** spielen kann.

Die Spiel-Strategie sollte in der Model-Klasse implementiert werden. *Zur Testzwecken* können Sie das Spiel über die Konsoleneingabe (z.B. mithilfe von Scanner) und -ausgabe (System.out.println()) spielen.