Mühle-Spiel

IS-Praktikum 4 Sommer-Semester 2015 HAW

Louisa Spahl, Torben Haug

# Inhalt

# Spielidee

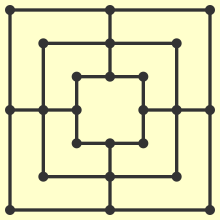
Das Spiel orientiert sich an dem Brettspiel Mühle und den Mühleregeln, gemäß <http://www.clubderspiele.de/spieleonline/muhle/spielregeln>.

Mit heutiger Rechenleistung, ist es möglich Mühle vollständig durchzukalkulieren. Eine entsprechende Datenbank ist z.B. unter <http://muehle-24.de/> erhältlich.

In dieser Implementation geht es jedoch nicht darum alles durchzukalkulieren, sondern darum den nächsten Zug „on the fly“ zu errechnen.

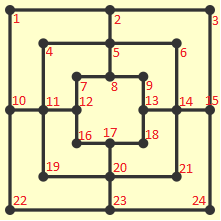
# Spielregeln

Umgesetzt wird ein klassisches Mühlespiel gemäß folgender Regeln:

1. Spieleranzahl: 2
2. Steine: 18
   1. 9 Schwarze
   2. 9 Weiße
3. Spielbrett:   
   
4. Spielphasen:  
   jeder Spieler befindet sich in einer von 3 Phasen, die Spieler sind Abwechselnd dran:
   1. Setzphase:  
      Solange der Spieler noch Steine im Stock hat, muss er einen Stein auf Spielbrett, auf einen freien Platz, legen .
   2. Zugphase:  
      Der Spieler befindet sich in der Zugphase, wenn er keine Steine mehr im Stock hat. Die Zugphase gliedert dich in 2 Unterphasen:
      1. Mehr als 3 Steine auf dem Feld:  
         Der Spieler muss einen Stein, anhand der Linien auf dem Feld bewegen. Er darf nur genau einen Knoten weitergehen. Der Knoten darf nicht belegt sein.
      2. Genau 3 Steine auf dem Feld:  
         Der Spieler muss einen Stein bewegen. Der Stein darf auf einem beliebigen freien Knoten des Spielfeldes abgelegt werden.
   3. Entfernenphase:  
      Wenn der Spieler in einer der vorhergehenden Phasen eine Mühle geschlossen hat, muss der Spieler einen Stein des Gegners vom Spielfeld entfernen. Solange der Gegner noch Steine hat, die sich nicht in einer geschlossenen Mühle befinden, dürfen nur diese entfernt werden.
5. Spielende:
   1. Es verliert der Spieler, der:
      1. nur noch 2 Spielsteine hat.
      2. keine Zugmöglichkeiten mehr hat.
   2. Es endet unentschieden, wenn beide Spieler nur noch 3 Steine auf dem Feld haben, und nach 10 Zügen - nach Eintritt – keiner der Beiden Spieler verloren hat.
   3. Gewonnen hat der für den nicht a oder b zutrifft.

# Spielbrett

Die Knoten des Spielbretts sind wie Folgt durchnummeriert:



Zu Spiel beginn sind alle Felder mit Non-Stones (siehe Punkt 6) gefüllt.

Im Verlaufe des Spiels werden diese durch andere Steine ersetzt.

# Mühlen

Eine Mühle ist vorhanden, wenn ein Spieler, durch seinen Zug, 3 Steine gleicher Farbe in einer Reihe platzieren konnte.

Werden, durch einen Zug, 2 oder mehr Mühlen geschlossen, gilt dies trotzdem als eine Mühle.

Gemäß des unter Punkt 4 gezeigten Spielbrettes ergeben sich folgende mögliche Mühlen:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. [1,2,3] 2. [4,5,6] 3. [7,8,9] 4. [10,11,12] 5. [13,14,15] 6. [16,17,18] 7. [19,20,21] 8. [22,23,24] | 1. [1,10,22] 2. [4,11,19] 3. [7,12,16] 4. [2,5,8] 5. [17,20,23] 6. [9,13,18] 7. [6,14,21] 8. [3,15,24] |

# Steine

Es gibt 3 Arten von Steinen:

1. Non-Stone:  
   Der Non-Stone ist keinem Spieler zugeordnet, und kann durch einen beliebigen anderen Stein ersetzt werden.
2. White-Stone:  
   Der White-Stone ist dem 1. Spieler zugeordnet, er kann durch eine Non-Stone ersetzt werden.
3. Black-Stone:  
   Der Black-Stone ist dem 2. Spieler zugeordnet, er kann durch eine Non-Stone ersetzt werden.

# Spieler

Dem Spieler ist eine Farbezuordnung (Schwarz oder Weiss).

Der Spieler hat einen Status:

1. Waiting:  
   Es wird auf den Zug des anderen Spielers gewartet.
2. Put:  
   Der Spieler hat noch Steine im Stock.
3. Move:  
   Der Spieler hat keine Steine mehr im Stock.
4. Remove:  
   Der Spieler hat im aktuellen Zug eine Mühle geschlossen.

Wenn der Spieler in den Wait-Zustand wechselt, wird der andere Informiert, das er in den Nächsten Zustand gehen kann.