

# Künstliche Intelligenz

## Blatt 3

Prof. Dr. M. Tüxen

In diesem Praktikum (zwei Termine) beschäftigen Sie sich mit dem automatischen Spielen basierend auf dem Quellcode von *Paradigms of Artificial Intelligence Programming: Case Studies in Common Lisp* von Peter Norvig. Den Quellcode gibt es unter <http://norvig.com/paip/paip.zip>.

1. Laden Sie `auxfns.lisp` und `othello.lisp`. Machen Sie sich mit der Infrastruktur, dem Minimax und dem Alpha-Beta Algorithmus vertraut.
2. Implementieren Sie Vier gewinnt in Analogie zu Othello. Wo es sinnvoll ist, können Sie Funktionen wiederverwenden.
3. Entwickeln und testen Sie verschiedene Bewertungsfunktionen.
4. Vergleichen Sie die Anzahl der Bewertungen beim Minimax- und beim Alpha-Beta Algorithmus.
5. Sortieren Sie die möglichen Züge beim Alpha-Beta Algorithmus nach einer Heuristik. Wie wirkt sich dies auf die Anzahl der Bewertungen aus?