

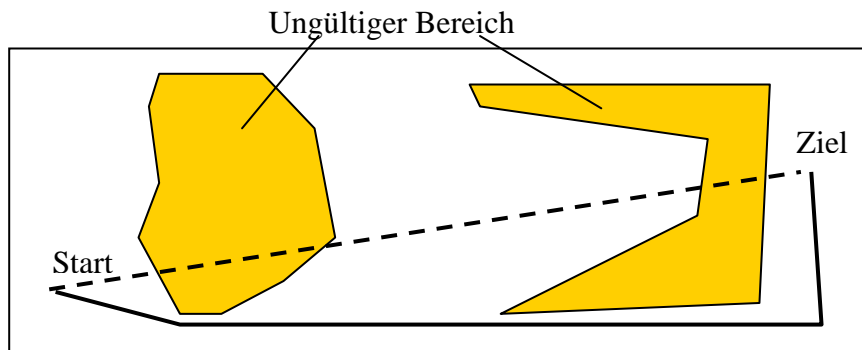
Nicole Drechsler
Email: nd@tzi.de
Tel: 0421 218 63948

Bremen, 11. Januar 2011

9. Übungsblatt zur Vorlesung Heuristische Optimierung

Aufgabe 1

Betrachten Sie das in der Vorlesung vorgestellte Pfadsuchproblem:



Diskutieren Sie, welche Eigenschaften eine gute Bewertungsfunktion haben sollte. Geben Sie eine solche Bewertungsfunktion an und finden Sie positive wie negative Beispiele.

Aufgabe 2

Betrachten Sie das Spiel *Tic Tac Toe* und überlegen Sie sich, wie Sie eine Spielstrategie darstellen können. Entwerfen Sie einen Evolutionären Algorithmus, der durch Turniere eine gute Spielstrategie entwickelt. Lassen sich die Ergebnisse auf andere Strategiespiele wie beispielsweise *4-gewinnt* übertragen?

Aufgabe 3

Betrachten Sie die Optimierungsvariante des *Bin Packing Problems*, und entwerfen Sie einen hybriden Evolutionären Algorithmus, der das Problem löst.