

Künstliche Intelligenz

Aufgabenblatt 4

Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme, Martin Wistuba
Information Systems and Machine Learning Lab
University of Hildesheim

03. Mai 2016
Abgabe bis 10. Mai 10 Uhr an wistuba@ismll.de

Aufgabe 6: Eigenschaften von Heuristiken (5 Punkte)

- a) Erklären Sie in eigenen Worten i) allgemein und ii) an einem Beispiel was es bedeutet,
- wenn eine Heuristik zulässig (admissible) ist (bei der Beispielheuristik begründen, warum sie zulässig ist)
 - wenn eine Heuristik eine andere dominiert (bei den Beispielheuristiken begründen, warum die eine die andere dominiert).
- b) Nennen Sie zwei verschiedene zulässige Heuristiken für die A* Suche und begründen Sie, warum die A* Suche in einem Baum mit diesen optimal ist.

Aufgabe 7: A* Suche (5 Punkte)

Wenden Sie auf der unten angegebenen Landkarte Greedy Best-First Suche und die A* Suche an, um von Oradea aus Bukarest zu erreichen. Verwenden Sie als Heuristik den Luftlinienabstand. Geben Sie jeweils mit kurzen Begründungen die Reihenfolge der untersuchten Knoten an.

Welche der beiden Suchstrategien ist hier am besten und warum?

