

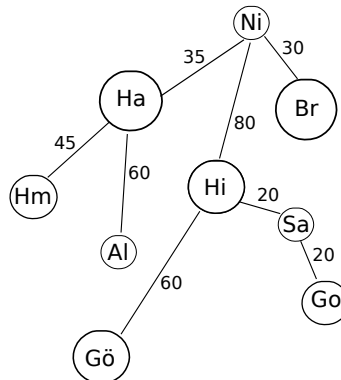
Übungsblatt 3

Abgabe: Dienstag, 18.11.2014, 10:00 Uhr (morgens)

Übung 1 Informed Search (18 Punkte)

- a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Uniform Cost Search und Greedy Best-First Search. (4 Punkte)
- b) Angenommen, Sie wollen diesmal von Hannover nach Goslar reisen (die Kanten stehen wieder für Fahrtzeiten, die Knoten stehen wieder für Städte: Hi: Hildesheim, Go: Goslar, Ha: Hannover, Ni: Nienhagen, Br: Braunschweig, Al: Alfeld, Gö: Göttingen, Sa: Salzgitter, Hm: Hameln). Diesmal haben Sie zusätzliche Informationen darüber, wie weit (km, Luftlinie) alle Städte von Goslar entfernt sind¹:

Hannover	100
Nienhagen	90
Hameln	80
Göttingen	70
Braunschweig	60
Alfeld	60
Hildesheim	50
Salzgitter	20



In welcher Reihenfolge werden die Knoten besucht wenn (a) Uniform Cost Search (b) Greedy Best-First Search angewandt wird (geben Sie die einzelnen Schritte an)?

Welche Such-Strategie ist hier besser man wenn (a) die Fahrtzeiten, (b) die Anzahl der durchfahrenen Städte betrachtet werden? (8 Punkte)

- c) Erklären Sie anhand von Beispielen, wie die Eigenschaften von Greedy Best-First Search bezüglich Completeness, Optimality, Time complexity und Space complexity zustande kommen. (6 Punkte)

¹Die Zahlen sind frei erfunden.