

Praktikum: A*-Algorithmus

→ Kapitel 9 – Informierte Algorithmen

Aufgabe 12

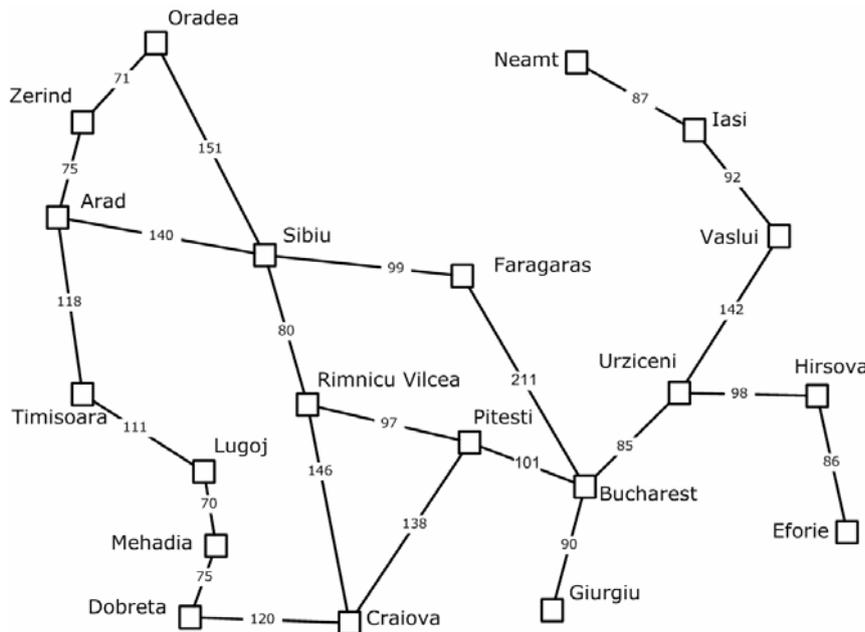
Beim A*-Algorithmus sind folgende Kosten gegeben:

$g(n)$: reale Kosten vom Start zum Knoten n

$h(n)$: geschätzte Kosten von n zum Ziel (Heuristik)

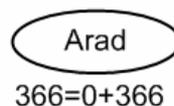
dann gilt: $f(n) = g(n) + h(n)$ sind die geschätzten Kosten für die billigste Lösung durch n

Berechnen Sie mit der A*-Suche den kürzesten Weg von Arad nach Bucharest.

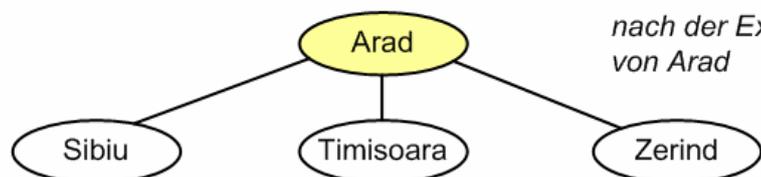


| | |
|----------------|-----|
| Arad | 366 |
| Bucharest | 0 |
| Craiova | 160 |
| Dobreta | 242 |
| Eforie | 161 |
| Fagaras | 178 |
| Giurgiu | 77 |
| Hirsova | 151 |
| Iasi | 226 |
| Ligoj | 244 |
| Mehadia | 241 |
| Neamt | 234 |
| Oradea | 380 |
| Pitesti | 98 |
| Rimnicu Vilcea | 193 |
| Sibiu | 253 |
| Timisoara | 329 |
| Urziceni | 80 |
| Vaslui | 199 |
| Zerind | 374 |

Geben Sie für jeden Knoten $f(n) = g(n) + h(n)$ an und expandieren Sie den Knoten mit dem minimalen $f(n)$ -Wert.
 Wann stoppt A* ?



Ausgangszustand



nach der Expansion von Arad

$f(n)=g(n)+h(n) \rightarrow$