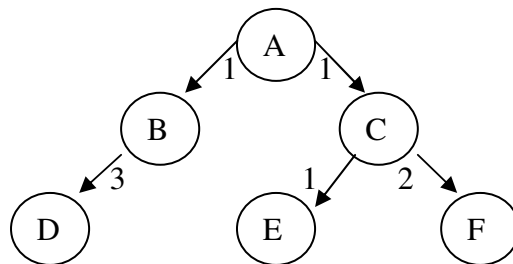


Übungsblatt 2

Abgabe: Mittwoch, 18.11.2009

Beispiel 1 Uninformierte Suche (4 Punkte)

Im angegebenen Suchbaum ist **A** der Anfangszustand und **F** der Zielzustand. Die Ziffern an den Kanten geben die Aktionskosten an.



- In welcher Reihenfolge werden die Knoten im depth-first search Algorithmus durchlaufen?
- In welcher Reihenfolge werden die Knoten im breadth-first search Algorithmus durchlaufen?
- In welcher Reihenfolge werden die Knoten im uniform-cost search Algorithmus durchlaufen?
- Welche Methode ist am effizientesten?

Beispiel 2 Die Reise nach Bukarest (6 Punkte)

Das Beispiel der Reise von Arad nach Bukarest ist aus der Vorlesung bekannt. Um die Route zu planen, hast Du die „Landkarte“ Rumäniens zur Verfügung, mit den darin eingezeichneten Distanzen zwischen den einzelnen Städten.

- Beschreibe das Problem durch dessen Branching Faktor **b** und die minimale bzw. maximale Anzahl an Suchschritten **d** bzw. **m** um die Lösung Bukarest zu finden.
- Suche mit dem uniform-cost-search Algorithmus eine Route von Arad nach Bukarest. Wie hoch ist die Kilometeranzahl der zurück zu legenden Strecke?
- Wie hoch ist die Speicherkomplexität des uniform-cost search Algorithmus für dieses Problem?

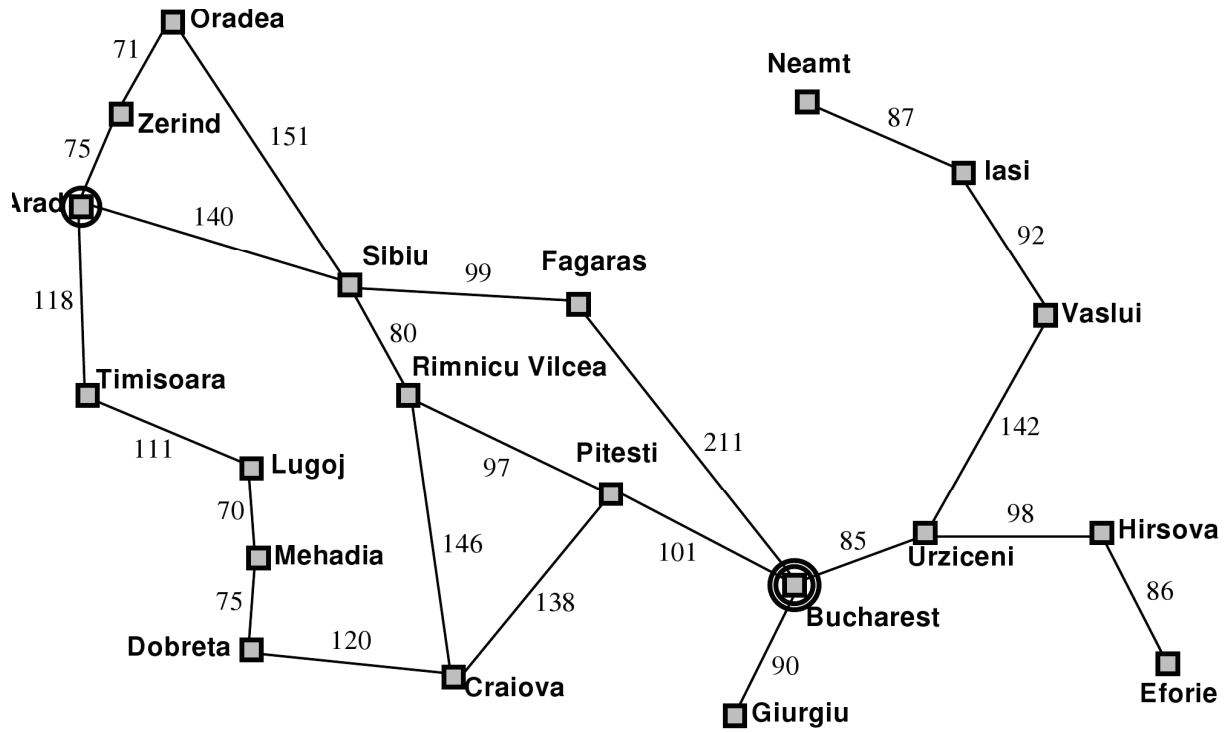


Abbildung 1: Verfügbare Landkarte Rumäniens