

Algorithm Engineering

Übung 6

Aufgabe 1:

Implementieren Sie den allgemeinen Graphdatentyp (`graph`) durch eine Adjazenzmatrix. Was sind die Vorteile bzw Nachteile dieser Darstellung.

Aufgabe 2:

Definieren Sie einen Datentyp `bipartite_graph` der bipartiten Graphen. Das sind Graphen, deren Knotenmenge V in zwei disjunkte Mengen A und B partitioniert ist, so dass alle Kanten zwischen A und B verlaufen, d.h. $E \subseteq A \times B$.

Aufgabe 3:

Implementieren Sie für den Graphtyp aus Aufgabe 2 einen Konstruktor, der einen allgemeinen Graphen G (vom Typ `graph`) in eine bipartite Darstellung umwandelt, falls dies möglich ist.