

Übungen zur Vorlesung
„Grundlagen der Programm- und Systementwicklung“

Aufgabe 14.1 Verfeinerung algebraischer Spezifikationen

Der Warshall-Algorithmus ist ein bekanntes Verfahren, die Existenz eines Pfades zwischen zwei Knoten eines endlichen gerichteten Graphen effizient zu entscheiden. Spezifizieren Sie eine Funktion `reach`, welche die Menge der von einem gegebenen Knoten aus erreichbaren Knoten bestimmt, und entwickeln Sie durch Verfeinerung eine konstruktive Spezifikation.

Aufgabe 14.2 Verfeinerung im Zusicherungskalkül

Spezifizieren Sie ein Programm, das aus einer gegebenen Liste eine neue Liste herstellt, die dieselben Elemente in derselben Häufigkeit enthält, ausgenommen ein vorgegebenes Element, das in der neuen Liste nicht vorkommen soll. Entwickeln Sie daraus durch Verfeinerung ein lauffähiges imperatives Programm in der Vorlesungsnotation. (Vgl. Aufgabe 11.1)