

Übungen zur „Deskriptiven Programmierung“ Blatt 9

Aufgabe 17. Das Mengenprädikat *set_of* (*Antwort*, *Anfrage*, *Liste*) bestimmt alle Antworten auf eine gegebene Anfrage. Das folgende Prädikat ermittelt zum Beispiel die Liste aller Nachfolger eines Knotens.

$$\text{succs}(\text{Node}, \text{Succs}) \Leftarrow \text{set_of}(N, \text{edge}(\text{Node}, N), \text{Succs})$$

Welche Ergebnisse liefert *succs* (*Node*, *Succs*), wenn beide Argumente ungebunden sind? Welche verschiedenen Interpretationen der Anfrage

$$\Leftarrow \text{set_of}(N, \text{edge}(M, N), \text{Nodes} \quad)$$

sind denkbar?

Aufgabe 18. Erweitere unseren Prolog-Interpreter um die Mengenprädikate *set_of* und *bag_of*. Welche Semantik hat die Implementierung (im Lichte von Aufgabe 15)? Wie läßt sich die alternative Semantik implementieren? Werden geschachtelte Aufrufe von Mengenprädikaten wie

$$\Leftarrow \text{set_of}((M, \text{Nodes}), \text{set_of}(N, \text{edge}(M, N), \text{Nodes}), \text{Graph})$$

korrekt behandelt?