

Übungsblatt 12 zu “Programmiersprachen”

Berthold Hoffmann, Studiengang Informatik (hof@tzi.de)
Besprechung am 6. 2. 2005

Aufgabe 1: Unifikation

Unifiziere das folgende Klauselpaar:

$$\{\neg P(f(z, g(a, y)), h(z)), \neg P(f(f(u, v), w), h(f(a, b)))\}$$

Dabei ist P ein zweistelliges Prädikat, f und g sind zweistellige Funktionssymbole, h ist ein einstelliges Funktionssymbol, u, v, w, x, y, z sind Variable und a, b sind Konstanten.

Aufgabe 2: Resolution

Betrachte die Zielklausel $\{\neg Q(x, c)\}$ und die folgenden Programmklauseln:

1. $\{Q(x, x), \neg Q(y, z), \neg R(x, y)\}$
2. $\{Q(x, x)\}$
3. $\{R(b, c)\}$

Führe Resolutionsschritte nach folgenden Strategien durch:

Tiefensuche In jedem Schritt wird eines der zuletzt eingefügten Literale der Zielklausel mit einer beliebigen Programmklausel resolviert.

Breitensuche Alle Literale der Zielklausel werden einmal resolviert, bevor eines der aus diesen Schritten entstandenen Literale weiter resolviert wird.

Die Zielklausel muss dabei nicht von links nach rechts abgearbeitet werden, genau so wenig wie die Programmklauseln von oben nach unten durchsucht werden müssen.

Welche Resolutionen sind möglich?