Logik II
Übungsblatt 10

zur Vorlesung von Prof. Dr. J. Dassow
im Sommersemester 2004

Magdeburg, 3.6.04

1. Bestimmen Sie den allgemeinsten Unifikator für die Ausdrücke
a) R(g(x,b), h(y,g(b,z))) und R(g(a,u), h(g(b,a),v)),
b) R(g(x,b), h(y,g(b,z))) und R(g(a,a), h(b,b)),
c) R(g(x,b), h(y,g(b,z))) und R(g(x,b), h(y,h(b,z))).

2. Bestimmen Sie (bis auf Benennung der Variablen) alle Resolventen der Klauseln
{¬P(x,y), ¬P(f(a), g(u, b)),Q(x, u)} und {P(f(x),g(a,b)), ¬Q(f(a),b), ¬Q(a,b)},
wobei a, b Konstantensymbole und x, y, u Variablen, P,Q Relationssymbole und f, g Funktionssymbole sind.

3. Eine Resolution über einer Klauselmenge F heißt Input-Resolution, wenn bei jeder Bildung von Resolventen Res(K1,K2) eine der Klauseln K1 oder K2 zur Menge F gehört.

a) Man zeige, dass jede Input-Resolution linear ist.

b) Man zeige, dass es eine Klauselmenge gibt, mit einer Resolutionsherleitung für die leere Klausel, für die es keine Inputresolution gibt.

c) Man beweise, dass für die Klauselmenge eines unerfüllbaren Hornausdrucks eine Input-Resolution der leeren Menge existiert.