

Aufgabe 2

1

Enthält ein Prädikat mehrere Variablen, so lassen diese sich zuerst "manuell" umbenennen (z. B. wird $p(X,Y,Z)$ zu $p(A,B,C)$). Dies tut man dann auch entsprechend für die Variablen, welche im Rumpf des Prädikats vorkommen (z. B. wird $p(X,Y,Z) :- s(X,Y), t(Z)$ zu $p(A,B,C) :- s(A,B), t(C)$). Enthält dabei der Kopf doppelte Variablen, so müsste diese dann mit dem = im Rumpf umbenannt werden ($p(X,Y,X)$ wird zu $p(A,B,C) :- C=A$). Enthält der Kopf weniger Variablen als erwünscht, so lassen sich einfach beliebig viele Variablen hinzufügen, welche nicht weiter genutzt werden ($p(A,B)$ wird zu $p(A,B,C,D)$).

2

$p(\text{'ASDF'}, U, V) :- r(U, V, V).$

$p(U, V, U) :- r(V, U, V).$

$p(A, B, C) :- r(B, C, C), A=\text{'ASDF'}.$

$p(A, B, C) :- r(B, A, B), C=A.$

3

Beispiel Werte in dem Ausgangsbeispiel eingetragen:

$p(\text{'ASDF'}, '1', '2') :- r('1', '2', '2').$

$p('3', '4', '3') :- r('4', '3', '4').$

Beispiel Werte in das umgeformte Beispiel eingetragen:

$p(\text{'ASDF'}, '1', '2') :- r('1', '2', '2'), A=\text{'ASDF'}. \#$ egal was für A eingesetzt werden würde, A ist am Ende immer 'ASDF'

$p('3', '4', '3') :- r('4', '3', '4'), C=A. \#$ C und A haben immer den gleichen Wert