Prof. Dr. Manfred Schmidt-Schauß
Künstliche Intelligenz/Softwaretechnologie

Fachbereich Informatik (20)
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Deduktionssysteme: Grundlagen und Anwendungen

Sommersemester 1999

Übungsblatt Nr. 8

Abgabe: Donnerstag 3. Juni 1999 vor der Vorlesung

Aufgabe 1 (50 Punkte)

Programmieren Sie in Prolog die folgenden Verwandtschaftsbeziehungen: "ist Vater von", "ist Mutter von", "ist Kind von", "ist Vorfahr von", "ist Großvater von", "ist Großmutter von", "ist Bruder von", "ist Schwester von", "ist Schwager von" (unter der Annahme die Eltern hätten jeweils auch geheiratet) und "ist Cousin von". Verwenden Sie die Prädikate, um folgende Anfragen zu stellen: gibt es Großeltern, wer sind die Vorfahren von heinz, welche Geschwisterpaare gleichen Geschlechtes gibt es, gibt es eine Großmutter mit mehr als zwei Enkeln? Erfinden Sie 3 eigene Anfragen.

Verwenden Sie folgende Fakten:

```
maennlich(franz).
maennlich(heinz).
maennlich(helmut).
maennlich(michael).
maennlich(gideon).
maennlich(jonathan).
maennlich(marcus).
maennlich(wolfram).

weiblich(hildegard).
weiblich(ingeborg).
weiblich(gertrud).
weiblich(andrea).
weiblich(hanna).
weiblich(claudia).
weiblich(natalie).
weiblich(rita).

elter(franz, heinz).
elter(hildegard, heinz).
elter(franz, ingeborg).
elter(hildegard, ingeborg).
elter(franz, gertrud).
elter(hildegard, gertrud).
elter(franz, helmut).
```

```
elter(hildegard, helmut).

elter(wolfram, andrea).
elter(ingeborg, andrea).
elter(wolfram, michael).
elter(ingeborg, michael).

elter(heinz, jonathan).
elter(rita, jonathan).
elter(heinz, gideon).
elter(rita, gideon).
elter(heinz, hanna).
elter(rita, hanna).

elter(marcus, natalie).
elter(gertrud, natalie).
elter(marcus, claudia).
elter(gertrud, claudia).
```