

ProgWerkstatt

Aufgaben zu Prolog

15. Juli 2009

Warm-Up

Sind die folgenden Terme unifizierbar? Wenn ja, wie sehen die Variablenzuweisungen aus, wenn Nein, warum nicht?

- a) $a(B(c, d, E(f, g), H), I, j) = m(n(O, P, q(f, g), [r, s]), x(y, z), j)$
- b) $f(r(a(X, l), m, S, yehaa, X), s) = f(Y(a(no, l), m, [14, 3], X, yes), s)$

1 Grundlagen

Schauen Sie sich die Faktendatenbank `eltern.pl` an und machen Sie sich mit den Daten vertraut.

- a) Erweitern Sie die Datenbank um Prädikate um herauszufinden, wer die Eltern einer Person sind und testen Sie dies, indem Sie Mutter und Vater von `mark` finden.
- b) Erweitern Sie die Datenbank um ein Prädikat um alle Großeltern herauszufinden. (Die mehrfache Anzeige von Namen ist erlaubt).

2 Listen

Machen Sie sich mit der Faktenbasis `tiere.pl` vertraut und schreiben Sie Prädikate, die folgende Aufgaben erfüllen:

- a) Finden Sie alle Personen, die kein Haustier besitzen.
- b) Finden Sie alle Personen, die einen Hund als Haustier besitzen.
- c) Finden Sie alle Personen, die sowohl eine Katze als auch einen Hund besitzen.
- d) Eine übergebene Liste umdreht.
- e) Prüft ob es sich bei einer Liste um ein Palindrom handelt.
- f) Eine Liste mit Selectionsort sortiert. Definieren Sie hierfür die Hilfsprädikate `find_max` und `delete_element`. `delete_element` soll bei mehrfach vorkommenden Elementen nur eines löschen.