

6. Übung zur Vorlesung Künstliche Intelligenz

Institut für Informatik, FU Berlin, SoSe 2006
Prof. Dr. Raúl Rojas, Marco Block, Ernesto Tapia

Alle Übungsaufgaben sollen mit SWI-Prolog gelöst werden. Neben der schriftlichen Abgabe, sind die Programmieraufgaben **zusätzlich** per e-mail an den Tutor zu schicken. **Eine e-mail ersetzt nicht die schriftliche Abgabe!** Zur Erinnerung: Testläufe gehören zur Abgabe und werden ebenfalls bewertet.

Aus gegebenem Anlass ist es notwendig, auf diesem Übungszettel folgende Daten aufzuführen:

- Nachname, Vorname
- Matrikelnummer
- Studiengang (Bachelor, Master, Diplom) (\Leftarrow sehr wichtig!)
- Fachsemesterzahl

1. Aufgabe (15 Punkte) *Prolog-Metainterpreter*

In den Tutorien wurde der Unifikationsalgorithmus besprochen. Vervollständigen Sie das Prologprogramm.

a)(2 Punkte) Implementieren Sie den dritten Fall

b)(4 Punkte) Implementieren Sie den vierten Fall.

b)(9 Punkte) Implementieren Sie die in den Tutorien besprochenen Prädikate **occurs_in**, **substitute** und **substitute_list**.

Ihr Programm sollte in der Lage sein, folgenden Ausdruck zu unifizieren (**x(N)** bezeichnen dabei Variablen) und in **Vars** die Liste der unifizierten Variablen zurückliefern:

```
? unify(elter(n(x(0)), vater(x(0)), mutter(bill)), elter(bill, vater(bill),  
x(1)), Vars).
```

Abgabe: (Montag) 12.06.2006, 12:00 Uhr (s.t.)
(verspätete Abgaben werden nicht mehr entgegen genommen!)