

# Praktikum 4 zu TILO SoSe 24 Termine siehe Campus

**Ziele:**

**Im 1. Teil** werden die Kompetenzen zu den Typ3-Sprachen (Kapitel 7 & 8) überprüft.

**Im 2. Teil** wird ein NEA-Interpreter entwickelt und der Umgang mit der formalen Definition geübt.

**Aufgaben zu Teil 1:**

Es werden analog zur Klausur die Konzepte und Transformationen der Typ3-Sprachen und EAs, wie in den Kapitel 7 & 8 beschrieben, überprüft. Hierzu wird wieder das Hilfsblatt zur Verfügung gestellt.

**Aufgabe zu Teil 2: (NEA-Interpreter)****Hinweis:**

Voraussetzung für dieses Praktikum ist das *Tutorium*, das auf der Homepage von Herrn Faßbender aufliegt (Spot für „*TutoriumSpracheEinerGrammatik*“, unter „Spots für Organisatorisches und Tools“).

Damit Ihr Interpreter auch für Variablen in der Query alle Lösungen liefert, müssen Sie ggf. die Reihenfolge der Fakten und Regeln bzw. der Prädikate auf rechten Regelseiten ändern.

Zur Überprüfung, ob Ihre NEAs wirklich das machen, was sie machen sollen, setzen wir die formalen Definitionen der von einem NEA erkannten Sprache in ein Prolog-Programm um.

- a)** Stellen Sie einen beliebigen NEA als Prolog-Programm dar, indem Sie Relationen für die fünf Komponenten eines NEAs angeben.  
Dieser Teil ist NEA-abhängig, d.h. bei Verwendung eines anderen NEAs abzuändern.  
Hierbei sind **nur Fakten** und **keine Prolog-Variablen** erlaubt.
- b)** Implementieren Sie eine Relation `lvonN(Ws)`, die allgemein der Sprache entspricht, die von dem in a) definierten NEA erkannt wird.

Hierzu wird die Implementierung der Relationen

- `delta_stern(AktZ, Ws, NeuZ)` für die Erweiterung der Transitionsrelation `delta(AktZ, A, NeuZ)` und
- `sigma_stern(Ws)` der Menge der Wörter über Sigma benötigt.

Die formalen Definitionen sind in der Übungsaufgabe 88 und auf dem Hilfsblatt formuliert.

Der Teil b) ist allgemein und nur in Abhängigkeit von den in a) definierten Relationen zu implementieren.

**Setzen Sie die Formalismen der Vorlesung bzw. Übung 1 zu 1 in Prolog um!**

**Besuchen Sie hierfür gerne auch unsere Tutorien (jeweils Dienstags und Donnerstags).**