

Praktikum 5 zu TILO SoSe 24 Termine siehe Campus

Ziele:

Im 1. Teil werden die Kompetenzen zu den Typ2-Sprachen (Kapitel 9) überprüft.

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

Aufgaben zu Teil 1:

Es werden analog zur Klausur die Konzepte, Transformationen und Anwendungen der Typ2-Sprachen und PDAs, wie in den Kapitel 9 beschrieben, überprüft. Hierzu wird wieder das Hilfsblatt zur Verfügung gestellt.

Aufgabe zu Teil 2: (PDA-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 PDAs wirklich das machen, was sie machen sollen, setzen wir die formalen Definitionen der von einem PDA erkannten Sprache in ein Prolog-Programm um.

- a) Stellen Sie einen beliebigen PDA als Prolog-Programm dar, indem Sie Relationen für die sechs Komponenten eines PDAs angeben.
Dieser Teil ist PDA-abhängig, d.h. bei Verwendung eines anderen PDAs abzuändern.
Hierbei sind **nur Fakten** und **keine Prolog-Variablen** erlaubt.

- b) Implementieren Sie eine Relation *IvonM(Ws)*, die allgemein der Sprache entspricht, die von dem in a) definierten PDA erkannt wird.
Hierzu werden die Implementierungen der Relationen
 - *es* für die Einzelschrittrelation (nicht in Infix-Notation!)
 - *es_plus* für den transitiven Abschluss der Einzelschrittrelation und
 - *sigma_stern(Ws)* für die Menge der Wörter über Sigma benötigt.

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).