Lehrstuhl für Programmiersprachen
und Übersetzerkonstruktion
CAU Kiel, Informatik und Prakt. Mathematik
Prof. Dr. M. Hanus, Dr. F. Huch

24118 Kiel
Christan-Albrechts-Platz 4
Tel.: 0431 / 880-7277

11. Übung „Übersetzerkonstruktion“

Abgabe am 19. Januar in der Vorlesung

Aufgabe 29 8 Punkte

Implementieren Sie einen Interpreter für die in der Vorlesung vorgestellten abstrakten Ausdrucksbäume. Durch Ihren Interpreter ist dann auch eine formale Semantik für abstrakte Ausdrücksbäume definiert.

Aufgabe 30 4 Punkte

Übersetzen Sie folgendes Programm in einen abstrakten Ausdrucksbaum:

```
var x,n : Int;
x := 7;
n := 0;
while x>4 do
  n := n+1;
  if x mod 2 = 0
    then x := x div 2
    else x := 3 * x + 1
od;
print(n)
```

Aufgabe 31 8 Punkte

Implementieren Sie eine Übersetzung von MPS in abstrakte Ausdrucksbäume.