

# Übungsblatt 7 zu Programmiersprachenkonzepten

## WS 2010/2011

Abgabe bis 9.12.10, 8:00 Uhr

Aufgabe 1: ( 2 Punkte)

Erläutern Sie (schriftlich) den Unterschied zwischen Scope und Lebenszeit einer Variablen.

Aufgabe 2: (2 Punkte)

Was versteht man unter statischer Bindung, was unter dynamischer Bindung?

Erläutern Sie dies schriftlich!

Aufgabe 3: (2 Punkte)

Zeigen Sie anhand eines kleinen Pascal-Programms, wieviele Zeichen bei Pascal-Bezeichnern signifikant sind.

Aufgabe 4: (4 Punkte):

Wie müssen die Variablendeklarationen aller in den Ausdrücken auftretenden Variablen x1 bis x12 lauten, damit die Ausdrücke korrekt sind? Sind mehrere Alternativen möglich, geben Sie alle Alternativen an.

1.  $x1 := \text{odd}(x2) < (\text{sqrt}(x3) \geq 3.8)$
2.  $x4 := \text{pred}(x5);$
3.  $x6 := \text{chr}(\text{sqr}(\text{abs}(x7 * x8))) < > 'H';$
4.  $x9 := \text{ord}(x10) * x11 / x12$

Aufgabe 5: (6 Punkte)

Finden Sie alle Fehler in folgendem Pascal-Programm und geben Sie an, in welcher Phase des Compilierens diese Fehler jeweils gefunden/nicht gefunden werden.

```
program aufg3();
const
    min=20; max=10;
    grad1=7.5e; grad2=+2.5e+2;
    minuspi=-pi;
    pi=3.14;
    ja=false;
var
    min:Integer;
    zeichen:char;
    wahr:boolean;
    faktor, sin:real;
begin
    for i=min to max do
    begin
        wahr := ja; sin := 10;
        while wahr do
            faktor := sin DIV pi;
            if (faktor > min) then wahr := false;
            else sin := sqr(sin);
        end;
        writeln('faktor ist ',faktor);
        writeln(pi);writeln(minuspi);
    end;
end;
```