

Übungen zur Vorlesung  
Programmanalyse  
Blatt 10

Prof. Dr. Roland Meyer,  
M. Sc. Sebastian Wolff,  
M. Sc. Peter Chini

Abgabe bis 16.01.2019 um 12 Uhr

**Aufgabe 10.1** (Prädikatenabstraktion)

Betrachten Sie das folgende Programm:

```
[x := 1]1  
[y := 0]2  
while [x > 0]3 do  
  [x := x - 1]4  
  [y := y + 1]5  
if [y = 0]6 then  
  [x := 1]7
```

Zeigen Sie mittels Prädikatenabstraktion, dass die Anweisung  $[x := 1]^7$  nicht erreichbar ist. Wählen Sie dafür geeignete Prädikate und geben Sie die abstrakte Transitionsrelation ausgehend vom Startzustand *true* an.

**Aufgabe 10.2** (Satz von Graf und Saidi)

Machen Sie sich mit dem Satz von Graf und Saidi vertraut. Welche Vorteile bietet der Satz im Hinblick auf die Implementierung der Prädikatenabstraktion?

Abgabe bis 16.01.2019 um 12 Uhr im Kasten neben Raum 343