

Übungen zur Vorlesung  
Programmanalyse  
Blatt 2

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

Abgabe bis 06.11.2018 um 12 Uhr

**Aufgabe 2.1** (Schwächste Liberale Precondition)

Sei  $\mathcal{S}\llbracket A \rrbracket = wlp(c, B)$ . Zeigen Sie, dass folgende Aussagen gelten:

1.  $\{A\} c \{B\}$  ist gültig.
2. Falls  $\{A'\} c \{B\}$  gültig ist, dann gilt  $A' \Rightarrow A$ .

**Aufgabe 2.2** (Dijkstra)

Es seien  $A, B$  Assertions und  $c$  ein Programm. Beweisen Sie:

$$A \Rightarrow pred(c, B) \text{ genau dann, wenn } pred'(A, c) \Rightarrow B.$$

**Aufgabe 2.3** (Schwächste Liberale Precondition - Anwendung)

Es sei das folgende Programm gegeben:

$$c = \text{if } (x \geq y) \text{ then } max := x \text{ else } max := y.$$

Berechnen Sie  $pred(c, (max = x))$ .

Abgabe bis 06.11.2018 um 12 Uhr im Kasten neben Raum 343