

Übungen zur Vorlesung  
Programmanalyse  
Blatt 6

Prof. Dr. Roland Meyer,  
M. Sc. Sebastian Wolff  
M. Sc. Elisabeth Neumann

Abgabe bis 6.12.2017 um 12 Uhr

**Aufgabe 6.1** (Hoare Kalkül - Anwendung)

Beweisen Sie  $\vdash \{b = x \wedge y = 0 \wedge x \geq 0\} w \{x = y\}$ .

Wobei

$w := \mathbf{while} (b \neq 0) \mathbf{do} y := y + 1; b := b - 1 \mathbf{od}$ .

**Aufgabe 6.2** (Schwächste Liberale Precondition)

Sei  $\mathcal{S}[A] = wlp(c, B)$ . 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 6.3** (Schwächste Liberale Precondition - Anwendung)

Sei

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

Berechnen Sie  $\mathit{pred}(c, (\mathit{max} = x))$ .

Abgabe bis 6.12.2017 um 12 Uhr im Kasten neben Raum IZ 343