

Übungen zur Vorlesung  
Modern Concurrency Theory  
Blatt 7

Prof. Dr. Roland Meyer  
Sebastian Wolff

Abgabe bis 25.01.2021 um 10:00 Uhr

**Aufgabe 7.1** (CSL Soundness)

Weisen Sie die Soundness von Regel (SEQ) nach. Nehmen Sie dazu  $J \vdash \{ B \} c_2 \{ C \}$  an und zeigen Sie folgende Aussage per Induktion über  $n$  nach:

$$\forall c_1, s, h. \text{ safe}_n(c_1, s, h, J, B) \implies \text{ safe}_n(c_1; c_2, s, h, J, C)$$

**Aufgabe 7.2** (Rely Guarantee)

Betrachten Sie folgendes Programm  $c$ :

$$\begin{array}{l} y := y + 1 \\ \mathbf{assume} \ x > 0 \end{array} \quad \parallel \quad \begin{array}{l} \mathbf{assume} \ y > 0 \\ x := y \end{array}$$

Geben Sie ein Rely  $R$  und eine Garantie  $G$  an, sodass

$$c : (\{ x > 0 \wedge y > 0 \}, R, G, \{ true \})$$

eine gültige Spezifikation von  $c$  ist.

**Abgabe bis 25.01.2021 um 10:00 Uhr per Mail an [sebastian.wolff@tu-bs.de](mailto:sebastian.wolff@tu-bs.de).**