

## Theorie der Programmierung II

### Übungsblatt 5

#### Aufgabe 1

Zeigen Sie, dass sich jede Anwendung der Typregel (SUBSUME)

- a. unmittelbar vor einer Anwendung von (RECORD)
- b. unmittelbar vor einer Anwendung von (RECORD-COMP)

“nach hinten verschieben” lässt.

#### Aufgabe 2

Lässt sich auch eine Anwendung von (SUBSUME) unmittelbar vor (LET) nach hinten verschieben?

#### Aufgabe 3

Zwei Typen  $\tau_1, \tau_2$ , die einen gemeinsamen Obertyp (bzw. Untertyp)  $\tau$  haben, besitzen sogar einen *kleinsten* gemeinsamen Obertyp (bzw. *größten* gemeinsamen Untertyp), den man mit  $\tau_1 \vee \tau_2$  (bzw.  $\tau_1 \wedge \tau_2$ ) bezeichnet.

Geben Sie zwei Algorithmen an, die testen, ob zwei Typen  $\tau_1, \tau_2$  einen gemeinsamen Obertyp (bzw. Untertyp) haben, und in diesem Falle  $\tau_1 \vee \tau_2$  (bzw.  $\tau_1 \wedge \tau_2$ ) ausgeben.

Hinweis: Die beiden Algorithmen sollten sich gegenseitig aufrufen. (Warum?)

BESPRECHUNG DIESES ÜBUNGSBLATTES:  
Mo 11.07.2005