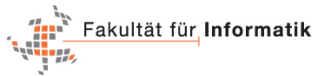


# Info III Tutorium

Thomas Pajor



ITI Sanders

16. Januar 2007



## Aufgabe 1

Geben Sie ein LOOP-Programm an, das die Addition zweier natürlicher Zahlen  $x_1$  und  $x_2$  realisiert. Geben Sie außerdem ein LOOP-Programm an, das das Konstrukt

$$\text{IF } (x_1 = 0) \text{ THEN } \{ A \}$$

berechnet. Dabei sind nur die in der Vorlesung genannten Sprachelemente erlaubt.



## Aufgabe 2

Sei  $\chi : \mathbb{N} \rightarrow \{0, 1\}$  eine LOOP-berechenbare Funktion auf den natürlichen Zahlen. Die beschränkte Generalisierung  $\bigwedge_{i=1}^n$  ist definiert durch

$$\bigwedge_{i=1}^n \chi(i) := \begin{cases} 1 & \text{falls } \forall i \leq n : \chi(i) = 1 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

Zeigen Sie durch Angabe eines LOOP-Programms, dass die beschränkte Generalisierung ebenfalls LOOP-berechenbar ist.