

## TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN FAKULTÄT FÜR INFORMATIK



Lehrstuhl für Sprachen und Beschreibungsstrukturen Einführung in die Informatik 2 WS 2015/16 Übungsblatt 2

Prof. Dr. Helmut Seidl, Ralf Vogler, Stefan Schulze Frielinghaus

## Aufgabe 2.1 Logik

Zeigen Sie, dass die folgenden Schlüsse korrekt sind:

a) 
$$\frac{(\neg F \lor (G \lor H)) \land (H \lor F)}{(G \land F) \lor H}$$

b) 
$$\frac{x+y=3}{x>0}$$

c) 
$$\frac{(((A \Longrightarrow B) \Longrightarrow A) \Longrightarrow B)}{A \Longrightarrow B}$$

d) 
$$\exists x.(t(x) \implies \forall y.t(y))$$

e) 
$$\frac{(\forall x. P(x)) \implies A}{\exists x. (P(x) \implies A)}$$

## Aufgabe 2.2 (Schwächste) Vorbedingung

a) Geben Sie die schwächste Vorbedingung für die Nachbedingung x>42 hinsichtlich der Zuweisung x=y+z an, also

$$\mathsf{WP}[\![x = y + z]\!](x > 42)$$

b) Kreuzen Sie die folgenden Vorbedingungen an, die die schwächste Vorbedinung aus a) implizieren: