

Formale Techniken der Software-Entwicklung

Übung 1

Christian Kroiß

14. April 2014

Fundamentale Äquivalenzen der Aussagenlogik

- a) $(F \wedge F) \equiv F$, sowie $(F \vee F) \equiv F$
(Idempotenz)
- b) $(F \wedge G) \equiv (G \wedge F)$, sowie $(F \vee G) \equiv (G \vee F)$
(Kommutativität)
- c) $((F \wedge G) \wedge H) \equiv (F \wedge (G \wedge H))$, sowie
 $((F \vee G) \vee H) \equiv (F \vee (G \vee H))$
(Assoziativität)
- d) $(F \wedge (F \vee G)) \equiv F$, sowie $(F \vee (F \wedge G)) \equiv F$
(Absorption)
- e) $(F \wedge (G \vee H)) \equiv ((F \wedge G) \vee (F \wedge H))$, sowie
 $(F \vee (G \wedge H)) \equiv ((F \vee G) \wedge (F \vee H))$
(Distributivität)

Fundamentale Äquivalenzen der Aussagenlogik

f) $\neg\neg F \equiv F$

(Doppelnegation)

g) $\neg(F \wedge G) \equiv (\neg F \vee \neg G)$, sowie $\neg(F \vee G) \equiv (\neg F \wedge \neg G)$

(de Morgansche Regeln)