Universität Trier, FB IV Informatik

Viorica Sofronie-Stokkermans **January 10, 2005**

Übungen "Automatisches Beweisen"
Übungsblatt 9

Aufgabe 9.1
Beweisen Sie, dass die Multimengenerweiterung $\succ_{\mathsf{mul}}$ einer totalen Ordnung $\succ$, auch eine totale Ordnung ist.

Aufgabe 9.2
Zwei geordneten Mengen $(M_1, \succ_1)$ und $(M_2, \succ_2)$ heißen ordnungs-isomorph, wenn es eine Bijektion $h : M_1 \to M_2$ gibt, so dass für alle $x, y \in M_1$: $x \succ_1 y$ genau dann, wenn $h(x) \succ_2 h(y)$.

Sei die Ordnung $\succ$ über $\{A, B\}$, definiert durch $A \succ B$. Sei $(M, \succ_{\mathsf{mul}})$ die Menge aller endlichen Multimengen über $\{A, B\}$, geordnet mit der Multimengenerweiterung $\succ_{\mathsf{mul}}$ von $\succ$. Sind $(M, \succ)$ und $(\mathbb{N}, >)$ ordnungs-isomorph oder nicht? Beweisen Sie Ihre Hypothese.

Aufgabe 9.3
Finden Sie eine totale Ordnung auf der Menge $\{A, B, C, D, E\}$ von Grundatomen, so dass die assoziierte Klausenordnung $\succ_C$ die folgenden Klauseln wie folgt ordnet:

$$B \vee C \succ_C A \vee A \vee \neg C \succ_C C \vee E \succ_C C \vee D \succ_C \neg A \vee D \succ_C \neg E.$$