Universität Trier, **FB IV Informatik**

Viorica Sofronie-Stokkermans **January 17, 2005**

Übungen "Automatisches Beweisen"
Übungsblatt 10

Aufgabe 10.1
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:

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

Aufgabe 10.2
Sei N die folgende Menge von Grundklauseln:

$$\neg P_3 \vee P_1 \vee P_1 \tag{1}$$
$$\neg P_2 \vee P_1 \tag{2}$$
$$P_4 \vee P_4 \tag{3}$$
$$P_3 \vee \neg P_2 \tag{4}$$
$$P_4 \vee P_3 \tag{5}$$

(a) Sei die Atomordnung definiert durch $P_4 \succ P_3 \succ P_2 \succ P_1$. Ordnen Sie die Klauseln in N bezüglich $\succ_C$.

(b) Berechnen Sie das Kandidatenmodell $I_N^{\succ}$ für N wie in Abschnitt 2.10 der Vorlesung beschrieben.

Aufgabe 10.3
Beweisen Sie Teil (iv) von Satz 2.22: Seien D', D und C Grundklauseln mit $D, D' \in N$ und $D' \succ D \succ C$. Dann

$$I_D \models C \Rightarrow I_{D'} \models C \text{ und } I_N \models C.$$

Falls, zusätzlich, $C \in N$ oder $\mathsf{max}(D) \succ \mathsf{max}(C)$:

$$I_D \not\models C \Rightarrow I_{D'} \not\models C \text{ und } I_N \not\models C.$$