

**Übungen zur Modellierung, Wintersemester 2006/07**

Andrea Ernst-Gerlach (LF 140), Ingo Frommholz (LF 138)

Sprechstunde abwechselnd Montag, 15-16 Uhr

modellierung@is.informatik.uni-duisburg.de

**Übungsblatt 12**

Abgabe bis **24.01.2006, 14:00 Uhr**

---

**Aufgabe 26: Resolution**

Zeigen Sie mittels aussagenlogischer Resolution, dass die Formel

$$F = (A \wedge \neg B \wedge C) \vee (A \wedge \neg C) \vee (B \wedge C) \vee \neg A$$

eine Tautologie ist.

8 Punkte

**Aufgabe 27: Logikspaß mit Paul**

Wenn Paul Urlaub hat und es schneit, geht er Ski fahren. Paul fährt nach Frankreich oder nach Florida in Urlaub. In Florida kann man nicht Ski fahren. Paul hat Urlaub und er fährt nach Florida.

- (a) Geben Sie eine aussagenlogische Formel in KNF an, die die Aussagen des obigen Textes wiedergibt.
- (b) Zeigen Sie mit aussagenlogischer Resolution, dass aus dem Text folgt, dass es nicht schneit.  
Hinweis: Wenn  $F$  die aussagenlogische Formel aus (a) ist und  $S$  den Umstand beschreibt, dass es schneit, so ist die Gültigkeit von  $F \rightarrow \neg S$  zu zeigen.

12 Punkte