

Logik für Informatiker Übungsblatt 7

Aufgabe 16: Neues aus Transsylvanien

Inspektor Craig kommt im Zuge seiner Ermittlungen in ein abgeschiedenes Dorf. Aus den Büchern im Standesamt erfährt er, dass für die Bewohner dieses Dorfes folgendes gilt:

1. Ist ein Kind eines weiblichen Vampires geisteskrank, so ist es ein Vampir.
 2. Die Kinder menschlicher Frauen sind gesund.
- a) Formulieren Sie diese Regeln als prädikatenlogische Formeln.
- b) Zeigen Sie, dass in diesem Dorf alle geisteskranken Bewohner Vampire sind, indem Sie eine geeignete prädikatenlogische Formel mit Hilfe des Grundresolutionsalgorithmus auf Unerfüllbarkeit untersuchen.

Aufgabe 17:

Gegeben sei die prädikatenlogische Formel

$$F = \forall x : \forall y : \forall z : ((P(f(x), x) \vee Q(y)) \wedge \neg R(f(y), g(x, f(z))))$$

Geben Sie erste 10 Terme des zugehörigen Herbrand-Universums sowie erste 6 Formeln aus der Herbrand-Expansion an.