Universität Bielefeld

Übungen zur Veranstaltung
Formale Methoden der Linguistik II, SS 2005
Fakultät für Linguistik und Literaturwissenschaft

Übungsblatt 2

Abgabe: 12.05.2005

1. (4 Punkte)
Zeige durch Wahrheitstafeln, dass folgende Sätze Tautologien oder Kontradiktionen sind.

a) $\phi \wedge \psi \leftrightarrow \neg\phi \vee \neg\psi$
b) $(\phi \rightarrow \psi) \wedge (\psi \rightarrow x) \rightarrow \neg\phi \vee x$
c) $(\phi \rightarrow (\psi \rightarrow x)) \leftrightarrow ((\phi \wedge \psi) \rightarrow x)$
d) $(\phi \wedge (\phi \rightarrow \psi)) \rightarrow \psi$

2. (5 Punkte)
Symbolisiere die folgenden Sätze in aussagenlogischer Übersetzung.

a) Uwe studiert Linguistik, nicht Informatik.
b) Gerhard studiert weder Linguistik noch Informatik, aber Jan eines von beiden.
c) Wenn der Frühling kommt, dann schenk' ich dir Tulpen aus Amsterdam.
d) Wenn du mir nicht hilfst, wenn ich dich brauche, dann helfe ich dir nicht, wenn du mich brauchst.
e) Hans geht nicht zur Geburtstagsfeier von Peters Schwester, falls Inge und Manfred hingehen.

3. (6 Punkte)
Übersetze folgende Ausdrücke in idiomatisches Deutsch.

a) $\neg p$
mit p: Berta beobachtet Anton

b) $p \wedge q$
mit p: Denis beobachtet Anton
und q: Anton ist ein Esel

c) $p \rightarrow q$
mit p: Anton ist ein Esel
und q: Anton liebt Lisa

d) $p \wedge q \wedge r$
mit p: Denis ist ein Esel,
q: Eva ist ein Affe
und r: Denis liebt Eva

e) $p \wedge q$
mit p: Viktor verachtet Denis
und q: Denis ist stärker als Viktor

f) $(p \wedge q) \rightarrow \neg r$
mit p: Anton ist stärker als Sonja,
q: Sonja ist stärker als Viktor
und r: Viktor ist stärker als Anton

Gerhard Jäger
Sprechstunde: Di 15–16, Raum: C6-204
eMail: gerhard.jaeger@uni-bielefeld.de

Claudia Hilbert
eMail: claudia.hilbert@uni-bielefeld.de