

Übungsklausur Semantik und Pragmatik

Universität Bielefeld

10. Juni 2005

Aufgabe 1 Gibt es unter den folgenden Sätzen Tautologien, Kontradiktionen und konsistente Sätze? Welche sind das jeweils?

- a) Wenn es in Bielefeld regnet, regnet es in NRW.
- b) Es regnet oder die Sonne scheint.
- c) Wenn es in Bielefeld regnet, regnet es oder die Sonne scheint.

Aufgabe 2 In welcher Sinnerelation stehen die Sätze (b) und (c) jeweils zu Satz (a)?

- a) Der Kuchen vergiftete den Hund.
- b) Der Hund wurde vergiftet.
- c) Niemand wurde vergiftet.

Aufgabe 3 Übersetzen Sie die folgenden Sätze intuitiv (also nicht mit Hilfe einer formalen Grammatik) in die Prädikatenlogik.

- a) Jo is the lecturer.
- b) Jo is Bertie.
- c) Fiona screamed and was crazy.
- d) Ethel gave the cat the cake.
- e) Ethel gave the cake to the cat.

Aufgabe 4 Was besagt das Kompositionalitätsprinzip?

Aufgabe 5 Gegeben seien die folgenden typentheoretischen Konstanten:

- $R : \langle e, \langle e, t \rangle \rangle$
- $Q : \langle \langle e, t \rangle, t \rangle$
- $a : e$
- $p : t$
- $l : \langle t, \langle e, t \rangle \rangle$

Entscheiden Sie, ob die folgenden Ausdrücke dann wohlgeformt sind. Wenn ja, geben Sie den Typ an.

- a) $R(a)$
- b) $R(a)(a)$
- c) $l(a)(p)$
- d) $l(p)(a)$
- e) $Q(a)$

Aufgabe 6 Gegeben sei die folgenden Grammatik (wobei die erste Zeile einer Regel immer die Syntax-Regel angibt und die zweite Zeile die korrespondierende Übersetzungsregel):

1. $S \rightarrow NP, VP[+FIN]$
 $S \Rightarrow VP[+FIN]'(NP')$
2. $VP[\alpha FIN] \rightarrow V_i[\alpha FIN]$
 $VP[\alpha FIN] \Rightarrow V_i[\alpha FIN]'$
3. $VP[\alpha FIN] \rightarrow V_t[\alpha FIN], NP$
 $VP[\alpha FIN] \Rightarrow V_t[\alpha FIN]'(NP)$
4. $VP[\alpha FIN] \rightarrow V_{dt}[\alpha FIN], NP_1, NP_2$
 $VP[\alpha FIN] \Rightarrow V_{dt}[\alpha FIN]'(NP'_1)(NP'_2)$
5. $VP[\alpha FIN] \rightarrow V_{dt}[\alpha FIN], NP, PP_{to}$
 $VP[\alpha FIN] \Rightarrow V_{dt}[\alpha FIN]'(PP'_{to})(NP)$
6. $NP \rightarrow N_{pr}$
 $NP \Rightarrow N'_{pr}$

7. $NP \rightarrow the, N$
 $NP \Rightarrow \text{THE-N}'$
8. $PP_{to} \rightarrow to, NP$
 $PP_{to} \Rightarrow NP'$
9. $S \rightarrow it, V_0[+FIN]$
 $S \Rightarrow V_0[+FIN]'$
10. $S \rightarrow Neg, S$
 $S \Rightarrow Neg'(S')$
11. $Neg \rightarrow it\ is\ not\ the\ case\ that$
 $Neg \Rightarrow \neg$
12. $S \rightarrow NP, didn't, VP[-FIN]$
 $S \Rightarrow \neg(VP[-FIN]')(NP')$

sowie das Lexikon

- $N_{pr} \rightarrow \{Prudence, Ethel, Chester, Jo, Bertie, Fiona\}$
 $N \rightarrow \{book, cake, cat, golfer, dog, lecturer, student, singer\}$
- $V_i[+FIN] \rightarrow \{ran, laughed, sang, howled, screamed\}$
 $V_i[-FIN] \rightarrow \{run, laugh, sing, howle, scream\}$
 $V_t[+FIN] \rightarrow \{read, poisoned, ate, liked, loathed, kicked\}$
 $V_t[-FIN] \rightarrow \{read, poison, eat, like, loathe, kick\}$
 $V_{dt}[+FIN] \rightarrow \{gave\}$
 $V_{dt}[-FIN] \rightarrow \{give\}$
 $V_0[+FIN] \rightarrow \{rained, snowed\}$
 $V_0[-FIN] \rightarrow \{rain, snow\}$
 $A \rightarrow \{happy, crazy, messy, disgusting, wealthy\}$

Übersetzen Sie mit Hilfe dieser Regeln die folgenden Sätze in die Typentheorie:

- a) It is not the case that it snowed.
b) Chester gave the book to the student.
c) Chester didn't give the book to the student.

Aufgabe 7 Gegeben sei das folgende Modell:

$$\begin{aligned}
 M &= \langle E, F \rangle \\
 E &= \{\text{DOG, CAT, MAN}_1, \text{MAN}_2, \text{WOMAN}_1, \\
 &\quad \text{WOMAN}_2, \text{CAKE, BOOK}\} \\
 F(\text{JO}') &= \text{MAN}_1 \\
 F(\text{BERTIE}') &= \text{MAN}_2 \\
 F(\text{ETHEL}') &= \text{WOMAN}_1 \\
 F(\text{FIONA}') &= \text{WOMAN}_2 \\
 F(\text{CHESTER}') &= \text{DOG} \\
 F(\text{PRUDENCE}') &= \text{CAT} \\
 F(\text{THE-STUDENT}') &= \text{MAN}_1 \\
 F(\text{THE-CAT}') &= \text{CAT} \\
 F(\text{THE-CAKE}') &= \text{CAKE} \\
 F(\text{THE-GOLFER}') &= \text{WOMAN}_1 \\
 F(\text{THE-SINGER}') &= \text{WOMAN}_2 \\
 F(\text{THE-LECTURER}') &= \text{WOMAN}_2 \\
 F(\text{THE-BOOK}') &= \text{BOOK} \\
 F(\text{RUN}') &= \{\text{DOG, CAT}\} \\
 F(\text{LAUGH}') &= \{\text{MAN}_1, \text{WOMAN}_1\} \\
 F(\text{HOWL}') &= \{\text{DOG}\} \\
 F(\text{SING}') &= \{\text{WOMAN}_2\} \\
 F(\text{SCREAM}') &= \emptyset \\
 F(\text{CRAZY}') &= \emptyset \\
 F(\text{DISGUSTING}') &= \{\text{CAKE}\} \\
 F(\text{WEALTHY}') &= \{\text{MAN}_2\} \\
 F(\text{HAPPY}') &= \{\text{MAN}_1, \text{MAN}_2, \text{WOMAN}_1\} \\
 F(\text{MESSY}') &= \emptyset \\
 F(\text{GIVE}') &= \{\langle \text{WOMAN}_2, \text{CAKE, MAN}_1 \rangle, \\
 &\quad \langle \text{MAN}_1, \text{CAKE, DOG} \rangle, \\
 &\quad \langle \text{MAN}_1, \text{BOOK, MAN}_2 \rangle, \\
 &\quad \langle \text{MAN}_2, \text{BOOK, WOMAN}_1 \rangle, \\
 &\quad \langle \text{MAN}_1, \text{CAT, WOMAN}_2 \rangle\} \\
 F(\text{RAIN}') &= 1 \\
 F(\text{SNOW}') &= 0
 \end{aligned}$$

Bestimmen Sie die Wahrheitswerte der Übersetzungen aus Aufgabe 6 in diesem Modell.