Abschlußaufgabe zum Proseminar Semantik

Universität München, CIS, WS 2004

H. Leiß

23. Juli 2004

Aufgabe 5.1 Auf dem Lösungsblatt zur Übungsaufgabe 4 wurden Hinweise gegeben, wie man die Implementierung der verallgemeinerten Quantoren in `TNL/quantoren.sml`, die Grammatik und Auswertungsregeln in `TNL/tnl.grm` und den Lexer in `TNL/tnl.lex` ändern muß, um die ursprüngliche Aufgabe zu lösen.

Man führe diese Änderungen durch und zeige durch Beispielsätze, daß die richtigen Werte berechnet werden. Neben den im Lösungsblatt genannten Änderungen muß man in der Grammatik auch die Definition der Terminal- und Nonterminalsymbole ändern. (Ich habe es nicht getestet; wenn es Probleme gibt, eine Email schicken!) (6 Punkte)

Aufgabe 5.2 Man führe in `TNL/tnl.lex` und `TNL/tnl.grm` einen Unterschied zwischen Nomen und Verben im Singular und im Plural ein. Zeige dann (ggf. durch Änderungen in der Struktur `Personen` aus `TNL/personen.sml`, daß zwar `alle Menschen arbeiten.` und `jeder Menschen arbeitet.` denselben Wahrheitswert erhalten, aber `alle Menschen sind Brüder.` und `jeder Mensch ist ein Bruder.` nicht. (Ist das letzte überhaupt ein zugelassener Satz?) (4 Punkte)

Aufgabe 5.3 Auf dem Lösungsblatt (aktualisiert am 22.7) werden auch zu Aufgabe 4.2 Hinweise gegeben, wie man die Aufgabe lösen kann.

Man führe das durch und zeige wieder durch Beispiele, daß die Auswertung von Sätzen der Form `satz BIS advti` und `satz SEIT advi` die richtigen Wahrheitswerte liefert. (3 Punkte)

Aufgabe 5.4 Erweitere die Grammatik um *(indexikalische) Ortsadverbien* wie `hier`, lokale Präpositionen wie `neben`, `vor`, `hinter`, und erlaube damit zusammengesetzte (indexikalische) Ortsadverbiale wie `neben Maria` oder `hinter dem Studenten` und Sätze mit Ortsadverbial.

Definiere eine Struktur `Ort` (analog zu `Zeit` aus `TNL/zeit.sml`), in der durch `type ort = int * int` die Paare `(i,j)` zu Orten werden. Diese Struktur sollte eine Bedeutung für die indexikalischen Ortsadverbien definieren. (Wer will, kann auch quantifizierende Ortsadverbien wie `irgendwo`, `nirgendwo`, `überall` definieren!)

Erweitere die Interpretation aus `TNL/personen.sml` um eine Funktion `position : person * zeit -> ort`, die zu jeder Person für jeden Zeitpunkt angibt, an welchem Ort sie sich befindet. (Vgl. die Zeitabhängigkeit bei den Verben in `TNL/tnl.sml`.)

Gib dann Satz- und Auswertungsregeln für Sätze wie `Emil arbeitet neben Maria.` oder `Anna arbeitet hier.` an, bei denen diese Sätze genau dann wahr sind, wenn

(a) der Satz ohne das Ortsadverbial wahr ist, und

(b) die Position des Subjekts mit dem durch das Ortsadverbial angegebenen Ort übereinstimmt.

Ich denke, das ist schwierig genug! (10 Punkte)

Aufgabe 5.5 Für die, die mit dem Programmieren nicht zurechtkommen:

(a) Löse PROBLEM (7-3) bis (7-6) in Dowty/Wall/Peters, S.202, 203. (6 Punkte)

(b) Löse PROBLEM (7-10) in Dowty/Wall/Peters, S.215. (6 Punkte)

Beachte, daß die Übersetzungsregeln etwas anders sind als die der Vorlesung, da keine Unterscheidung zwischen extensionalem und intensionalem Fragment gemacht wird.

Abgabe Per Email vor dem Anfang des Wintersemesters.

Bei Fragen und Prblemen ruhig eine Email schicken, vielleicht gibt es ja von mir nicht vorhergesehene Schwierigkeiten.

Man sollte die Aufgaben 5.1. und 5.2, zu denen ja Lösungshinweise zum Aufgabenblatt 4 gegeben werden, und entweder Aufgabe 5.4 oder Aufgabe 5.5 abgeben und insgesamt mindestens 10 Punkte erreichen.