

Übung zur Vorlesung “Einführung in die Computerlinguistik und Sprachtechnologie”

Wintersemester 2016/2017, Prof. Dr. Udo Hahn, Sven Büchel

Übungsblatt 3 vom 18.11.2016

Abgabe bis 24.11.2016, 23.59 Uhr; per Email (PDF-Format) an

sven-eric.buechel@uni-jena.de

Aufgabe 1 : Ambiguität bezüglich PP-Anbindung (3 Punkte)

Gegeben sei noch einmal der Satz mit den acht Präpositionalphrasen (PP) auf Seite 53 der Einführungsfolien:

Die Tarifparteien haben sich [am frühen Mittwoch morgen]₁ [in Bad Nauheim]₂ [nach einem 16-stündigen Verhandlungsmarathon]₃ [auf einen Tarifabschluss]₄ [in Höhe]₅ [von 1,2 Prozent]₆ [für die 160.000 Beschäftigten]₇ [in der hessischen Bekleidungsindustrie]₈ geeinigt.

1. In welcher Anordnung müssen sich die Präpositionalphrasen in diesem Satz aufeinander beziehen, so dass die Satzsemantik ausgedrückt wird, die Sie für korrekt halten? Ist es linguistisch plausibel, nur binäre Bäume/Anbindungen zuzulassen?

Aufgabe 2 : Algorithmen (7 Punkte)

Für die folgenden Übungsaufgaben gilt, dass bei

$String1 - String2 = String2'$

$String1$ linksbündig aus $String2$ zu entfernen ist, vgl. das folgende Beispiel:

$aa - aaab = ab$

Zudem können Sie für Bedingungen fragen, ob ein String länger/kürzer als ein anderer ist und womit er beginnt, z.B. für einen gegebenen String a :

```
if a beginnt mit ‘foo’
    if a laenger als ‘a’
        print ”bar”
```

a) Verstehen I (1.5 Punkte)

Was gibt die folgende Funktion für die Eingaben (“a”, “aab”) und (“foo”, “f”) zurück?

```
def foo(↓a, ↓b, ↑c)
    if a laenger als b
        c ← b - a
    else
        if b laenger als a
            c ← a - b
        else
            c ← a
```

b) Verstehen II (1.5 Punkte)

Was gibt die folgende Funktion für die Eingaben (“a”, “bba”) und (“foo”, “f”) zurück?

```
def foo(↓a, ↓b, ↑c)
    if a beginnt mit b
        c ← b - a
    else
        c ← a + b
```

c) Iterativ (4 Punkte)

Definieren Sie eine Funktion, die von einer Eingabe e linksbündig alle initialen "a" entfernt und das Ergebnis als r zurückgibt. Wir entfernen dadurch die Präfixe a,aa,aaa,\dots und machen etwa "aabab" zu "bab". Formulieren Sie die Funktion iterativ (mit einer Schleife).