

Übung zur Vorlesung "Computerlinguistik I"

Wintersemester 2016/17, Prof. Dr. Udo Hahn, Sven Büchel

Übungsblatt 4 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 : Agrammatikalität (2.5 Punkte)

Identifizieren Sie die linguistische Ebene (Phonologie/Graphemik, Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik), auf der die folgenden Sätze jeweils eine Agrammatikalität aufweisen.

1. *Der Computer hatte sein Passwort vergessen.
2. *George Washington plant eine Rede zur Lage im Irak.
3. *Hölnernhäuser gelten als besonders nachhaltig.
4. *Er ihm gab 20 Euro.
5. *Colorless green ideas sleep furiously.

Lösung: Semantik, Pragmatik, Morphologie, Syntax, Semantik

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:

$aa - aab = ab$

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
```

Lösung: "ab" und "oo"

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
```

Lösung: "abba" und "oo"

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,... und machen etwa "aabab" zu "bab". Formulieren Sie die Funktion iterativ (mit einer Schleife).

Lösung:

```
def foo(↓e, ↑r)
  r ← e
  while r beginnt mit "a"
    r ← "a" - r
```