

Übung zur Vorlesung “Einführung in die Computerlinguistik und Sprachtechnologie”

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

Übungsblatt 4 vom 25.11.2016

Abgabe bis 01.12.2016, 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. *Hölzernhäuser gelten als besonders nachhaltig.
4. *Er ihm gab 20 Euro.
5. *Colorless green ideas sleep furiously.

Aufgabe 2 : Algorithmus “Vokalersetzung” (2,5 Punkte)

Unten sind drei Funktionen angegeben, von denen eine die beiden anderen aufruft. Lösen Sie folgende Aufgaben:

a) 0,5

Welchen Zweck erfüllt die Funktion `vokale`?

b) 0,5

Welchen Zweck erfüllt die Funktion `ersetzeVokale`?

c) 0,5

Welchen Zweck erfüllt die Funktion `aufrufer(wort)`?

d) 1

Gegeben seien die Wörter *Glas*, *Donaudampfschiffahrtskapitän*, *Schildkröte*, *Naturschutzpark*, *Uhu*, *jetzt*. Welche Ausgabe hat `aufrufer(wort)` für jedes dieser Wörter? Es reicht die veränderten Wörter anzugeben!

```
def vokale(↓wort, ↑counter)
    counter ← 0
    for buchstabe in wort
        if buchstabe ist ein Vokal
            counter ← counter + 1
```

```
def ersetzeVokale(↓wort, ↑wort)
    i ← 0
    while i < length(wort)
        if wort[i] ist ein Vokal
            wort[i] ← "u"
        i ← i + 1
```

```
def aufrufer(↓wort)
    if vokale(wort) > 1
```

```
    wort ← ersetzeVokale(wort)
print wort
```

Aufgabe 3 : Rekursion (5 Punkte)

Definieren Sie eine rekursive Funktion, die für eine gegebene Liste `zahlen` genau die erste Zahl zurückgibt, die größer als 20 ist (z.B. `zahlen = [3, 1, 32, 5, 40, 7]` → Ausgabe 32). Falls die Liste keine entsprechende Zahl enthält, so soll 20 zurückgegeben werden.