

Analysieren und Visualisieren mit Python

erste Übungsaufgabe

Ihre Freundin Anastasia hat die Aufgabe bekommen, für das URWalking-Seminar eine Ausarbeitung mit 1500 Wörtern zu schreiben. Anastasia klagt Ihnen ihr Leid, da sie sich bei den Versuchen, die Länge ihres Dokumentes anzupassen, ständig verzählt. Da Anastasia gehört hat, dass Sie das Seminar „Analysieren und Visualisieren mit Python“ besuchen, hat sie sich nun hoffnungsvoll an Sie gewandt, damit Sie ihr mit einem kleinen Python-Script unter die Arme greifen.

1a) (5 Punkte)

Erweitern Sie zur Lösung dieser Aufgabe die Funktion *anzahlDerWoerter*. Die Funktion soll den Inhalt der Datei „ausarb.txt“ einlesen und die Anzahl der Wörter, die in dieser Datei vorkommen, zurückgeben. Satzzeichen sollen dabei ignoriert werden. Sie können sich darauf verlassen, dass in der Ausarbeitung nur die Satzzeichen Punkt und Komma vorhanden sind.

Hinweis: Aus Datenschutzrechtlichen Gründen handelt es sich bei der Datei „ausarb.txt“ nicht um Anastasias Arbeit, sondern um einen Beispieltext zur Überprüfung der Funktionalität. Zur Vergabe der Punkte wird dann allerdings Anastasias Originaldokument herangezogen. Ein simples „*return 134*“ wird also nicht als erfolgreiche Lösung der Aufgabe gewertet.

1b) (5 Punkte)

Beim Lesen von Anastasias Arbeit gewinnen Sie den Eindruck, dass Anastasia versucht hat, die Arbeit durch nichtssagende Füllwörter auszudehnen. Erweitern Sie zur Lösung dieser Aufgabe die Funktion *anzahlUnterschiedlicherWoerter*. Diese Funktion soll zählen, wie viele **unterschiedliche** Wörter in der Datei „ausarb.txt“ vorkommen. Wieder sollen Satzzeichen, genau wie in Aufgabenteil a), ignoriert werden. Ignorieren Sie dabei ebenfalls Groß- und Kleinschreibung. Das Wort „Der“ am Satzanfang und das Wort „der“ soll also nur als ein einzelnes Wortvorkommen gewertet werden.

Ergänzen Sie zur Lösung der folgenden Aufgaben die Datei *abgabe1.py* und reichen Sie sie über GRIPS bis zum 4.11.2015 um 24:00 Uhr ein. Bei Problemen mit der Abgabe können Sie Ihre Lösung auch an manuel-tonio.mueller@ur.de senden.

Da es sich um eine Gruppenabgabe handelt, bekommen alle Mitglieder in Ihrer Gruppe die erreichten Punkte gutgeschrieben. Geben Sie bitte dennoch die Bearbeiter der Aufgabe namentlich an, da jeder Teilnehmer im Laufe des Kurses bei mindestens zwei Aufgaben und am abschließenden Projekt mitgewirkt haben muss, um zu bestehen.

Viel Erfolg!