

Aufgabe 12.3 (Regierungssysteme der Welt; Datei: `systems.py`; Punkte: 3+3+3)

In dieser Aufgabe geht es darum, aus den Wikipedia-Webseiten Informationen zu Staaten und deren Regierungssysteme zu extrahieren.

Die Liste der Staaten der Erde finden Sie unter der folgenden URL:

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Staaten_der_Erde.

Die Liste der Regierungssysteme nach Staat finden Sie unter folgender URL:

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Regierungssysteme_nach_Staat.

- (a) Implementieren Sie eine Funktion `population()`, die ein Dictionary zurückgibt, welches jedem Staat die Gesamtzahl seiner Einwohner zuordnet.
- (b) Implementieren Sie eine Funktion `government()`, die ein Dictionary zurückgibt, welches jedem Staat die Bezeichnung seines Regierungssystems zuordnet.
- (c) Schreiben Sie ein Programm, welches für jedes Regierungssystem die folgenden Informationen ausgibt:
 - Den Namen des Regierungssystems,
 - die Gesamtzahl der Einwohner aller zugehörigen Staaten,
 - deren prozentualer Anteil an der Weltbevölkerung, sowie
 - die jeweiligen Staaten als komma-separierte Liste, absteigend sortiert nach Einwohnerzahl.

Verwenden Sie hierzu die in (a) und (b) definierten Funktionen. Beachten Sie für die Zusammenführung der Datensätze, dass der gleiche Staat auf den beiden Wikipedia-Seiten unterschiedliche Bezeichnungen haben kann (z.B. Palästina und Palästinensische Autonomiegebiete). Sie dürfen diese Ausnahmen im Code manuell behandeln. Achten Sie bei der Ausgabe auf eine ansehnliche Formatierung.

Hinweis: Benutzen Sie bei der Bearbeitung dieser Aufgabe die in der Vorlesung vorgestellten Techniken zum Scraping von Webseiten sowie reguläre Ausdrücke (keine zusätzlichen Python-Libraries).

Aufgabe 12.4 (Erfahrungen; Datei: `erfahrungen.txt`; Punkte: 2)

Legen Sie im Unterverzeichnis `sheet12` eine Textdatei `erfahrungen.txt` an. Notieren Sie in dieser Datei kurz Ihre Erfahrungen beim Bearbeiten der Übungsaufgaben (Probleme, benötigter Zeitaufwand nach Teilaufgabe, Bezug zur Vorlesung, Interessantes, etc.).