

Übungsblatt 1 – Multimediaprogrammierung

Achtung: Zur Lösung dieser Übungsaufgabe dürfen ausschließlich die Module verwendet werden, die mit der Standardinstallation von Python kommen.

Aufgabe 0: Installation von Python und PyGame

Bspw. nach Übungsfolien

Aufgabe 1: Arbeiten mit Strings

Gegeben ist der String `name = "Multimedia Programming"`. Schreiben Sie Python Code (range slicing), mit dem die folgenden Ausgaben erzeugt werden:

- a) `grammar`
- b) `Programmierer`

Es darf folglich nur mit dem gegebenen String gearbeitet werden, es dürfen keine neuen Strings, auch keine einzelnen Zeichen, konkateniert werden!

Aufgabe 2: Filme

Laden Sie die Datei **movielist.txt** herunter. Der erste Teil der Datei beschreibt die Liste (nur den Namen der Liste). Der zweite Teil beschreibt mehrere Filme („movie“).

- a) Erstellen Sie ein Python Skript, das diese Datei Zeile für Zeile einliest. Die Datei soll dem Python Skript als Kommandozeilenargument übergeben werden.
- b) Geben Sie den Inhalt der Datei sinnvoll auf der Konsole aus (nutzen Sie den **print** Befehl). Die Ausgabe muss auf jeden Fall den Namen der Filmliste, die Anzahl aller Filme sowie alle Filme (Name) enthalten. Filme gleichen Namens sollten nach ihrem Zugriffsdatum geordnet werden. Ihr Skript muss auch dann noch funktionieren, wenn Filme bearbeitet, aus der Liste entfernt oder dieser hinzugefügt werden.

Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe2“, der die Lösung zu dieser Aufgabe enthält.

Aufgabe 3: Ausgabe in eine HTML-Datei

Arbeiten Sie wieder mit der Datei **movielist.txt**. Erweitern Sie für diese Aufgabe Ihren Code aus Aufgabe 2. Arbeiten Sie auf einer Kopie.

Die Ausgabe auf der Konsole ist zwar hilfreich, aber um Ihr Skript noch attraktiver zu machen fügen Sie einen neuen Modus hinzu: eine Anzeige der Statistik (wie oft wurde welcher Film angesehen) in einer HTML-Datei.

- a) Erzeugen Sie zunächst die Statistik. Verwenden Sie hierzu ein Dictionary, das jedem Film die Anzahl des Auftretens zuordnet. Geben Sie anschließend die Werte auf der Konsole aus.
- b) Wird dem Skript ein zweites Kommandozeilenargument übergeben, dann erfolgt die Ausgabe nicht mehr auf die Konsole sondern in eine HTML Datei. Dieses zweite Argument bestimmt den Namen der HTML Datei. Existiert diese Datei bereits, wird eine zweite Datei erzeugt. Diese soll den Dateinamen plus eine angehängte Zahl enthalten.
- c) Daraufhin wird die HTML Datei erzeugt. Diese soll als Titel (<h2/>) den Namen der Movielist haben. Darauf folgt die Anzeige der Filme. Als zusätzliche Informationen sollen sowohl die Anzahl des Auftretens eines Films in der Liste sowie der Dateiname angezeigt werden (z.B. Kojak der Film (Angesehen: 3, Datei: c.mov)).

Erstellen Sie in Ihrer Abgabe einen Ordner „aufgabe3“, der die Lösung zu dieser Aufgabe enthält.

Abgabe

Wir empfehlen die Bearbeitung dieses Übungsblatts bis einschließlich 13.05.2022. Bei Problemen, Fragen oder dem Wunsch nach Feedback sprechen Sie gerne Ihre*n Tutor*in an!