

Python: Übungsblatt 5

Ausgewählte Datei- und Zeichenketten-Funktionen

1. a) Öffnen Sie die bereitgestellte Datei `NASA_access_log_01Jul95` und lesen Sie den Inhalt der gesamten Datei in eine neue Liste mit der Bezeichnung `log`; die einzelnen Zeilen der Datei sollen jeweils in einem separaten Listenelement gespeichert werden.

Ergebnis: `[[199.72.81.55 - - [01/Jul/1995:00:00:01 -0400] "GET /history/apollo/ HTTP/1.0" 200 6245], [unicomp6.unicomp.net - - [01/Jul/1995:00:00:06 -0400] "GET /shuttle/countdown/ HTTP/1.0" 200 3985], ...]`

- b) Geben Sie die Anzahl der insgesamt gelesenen Zeilen sowie die Inhalte der ersten zehn Zeilen (Listenelemente) auf dem Bildschirm aus. **Ergebnis:**

`[199.72.81.55 - - [01/Jul/1995:00:00:01 -0400] "GET /history/apollo/ HTTP/1.0" 200 6245]
[unicomp6.unicomp.net - - [01/Jul...] "GET /shuttle/countdown/ HTTP/1.0" 200 3985]
...`

2. Erstellen Sie auf der Basis der Liste `log` eine neue Liste `log_info` mit der folgenden Struktur:
`[[wer, wann, was], [wer, wann, was], ...]`

wer: IP-Adresse oder Domain-Name

wann: Uhrzeit (ohne Angabe des -- immer gleichen -- Datums)

was: Name der aufgerufenen Datei bzw. des aufgerufenen Verzeichnisses

Bsp.: `[['199.72.81.55', '00:00:01', 'history/apollo'], [...], ...]`

3. Geben Sie die ersten zehn Einträge von `log_info` nummeriert in der folgenden Form auf dem Bildschirm aus:

`1 ['199.72.81.55', '00:00:01', '/history/apollo/']
2 ['unicomp6.unicomp.net', '00:00:06', '/shuttle/countdown/']`

4. Die Log-Informationen der ersten zehn Zeilen sollen nun in Form einer Tabelle (s.u.) ausgegeben werden. Die Spaltenbreite soll sich am jeweils längsten Element der Spalte orientieren (so dass keine 'Verschiebungen' auftreten können).

Beispiel:

wer	wann	was
199.72.81.55	00:00:01	/history/apollo/
unicomp6.unicomp.net	00:00:06	/shuttle/countdown/
...
129.94.144.152	00:00:13	/

5. Speichern Sie die Informationen der Liste `log_info` in einer neuen Datei `log_info.csv` im folgenden Format:

`wer;wann;was
ip;zeit;dateiname
...`

Bsp.:

`wer;wann;was
199.72.81.55;00:00:01;/history/apollo/
...`