

Python: Übungsblatt 5z

Umgang mit Zeichenketten (Strings)

Gegeben sind die folgenden Variablen:

```
titel = "Dunkel war's, der Mond schien helle"
```

```
gedicht = """
```

```
1 Dunkel war's, der Mond schien helle,  
2 schneebedeckt die grüne Flur,  
3 als ein Wagen blitzeschnelle,  
4 langsam um die Ecke fuhr.
```

```
\t5 Drinnen saßen stehend Leute,  
\t6 schweigend ins Gespräch vertieft,  
\t7 Als ein totgeschoss'ner Hase  
\t8 Auf der Sandbank Schlittschuh lief.  
"""
```

Programmieraufgaben – String-Funktionen

1. Die Strophen des Gedichts sollen separiert werden. Erzeugen Sie hierzu eine neue Liste mit dem Namen `strophen`, deren Elemente die beiden Strophen (jeweils als eine Zeichenkette) enthält. Geben Sie die Liste über `print(strophen)` aus.
2. Erzeugen Sie eine neue Variable `strophe_1`, und weisen sie ihr den Text der ersten Strophe zu. Geben Sie den Inhalt der Variablen über `print` aus.
3. Separieren Sie die einzelnen Zeilen der 1. Strophe und speichern Sie die Zeilen als einzelne Elemente in einer neuen Liste `zeilen_strophe_1`. Entfernen Sie anschließend die Zeilennummern, das Leerzeichen und ggf. den Tabulator am Anfang jeder Zeile. Geben Sie die Variable abschließend sowohl über `print(zeilen_strophe_1)` als auch Element für Element (Zeile für Zeile) aus.
4. Das Gedicht soll im Format `cp1252` gespeichert werden. Sichern Sie den Text dazu in einer neuen Variablen `gedicht_windows`. Dekodieren Sie den Text anschließend und geben Sie ihn über `print` aus.
5. Das Gedicht soll im ASCII-Format gespeichert werden. Sichern Sie den Text dazu in einer neuen Variablen `gedicht_ascii`. Nehmen Sie dann die notwendigen Änderungen am Text vor. Geben Sie die Variable über `print` aus. Kodieren Sie den Text anschließend in das ASCII-Format (`encode`). Geben Sie den codierten Text abschließend über `print` aus.
6. Geben Sie das Gedicht (ohne die Zeilennummern) in zentrierter Form auf dem Bildschirm aus. Die längste Zeile des Gedichtes soll als Maß für die Weite der Zentrierung genutzt werden, wobei jede Zeile mit mindestens einem Leerzeichen am Anfang ausgegeben werden soll. Der Titel des Gedichts soll, ebenfalls zentriert, als Überschrift in Großbuchstaben vor das Gedicht gestellt werden.