

### ### Aufgabe: Arbeiten mit Dateien und Verzeichnissen

**Ziel:** Verwenden Sie das ``subprocess``-Modul in Python, um mehrere Bash-Befehle auszuführen und die Ergebnisse zu verarbeiten.

—

### #### Aufgabe

Erstellen Sie ein Python-Skript, das folgende Schritte ausführt:

#### 1. Erstellen eines neuen Verzeichnisses:

1. Das Skript soll ein neues Verzeichnis mit dem Namen ``python_bash_test`` im aktuellen Verzeichnis erstellen.
2. Überprüfen Sie, ob das Verzeichnis erfolgreich erstellt wurde.

#### 2. Erstellen von Dateien im neuen Verzeichnis:

1. Erstellen Sie drei leere Dateien (``file1.txt``, ``file2.txt``, ``file3.txt``) im Verzeichnis ``python_bash_test``.

#### 3. Auflisten der Dateien:

1. Listen Sie den Inhalt des Verzeichnisses ``python_bash_test`` mit dem Befehl ``ls`` auf und geben Sie die Ausgabe in der Konsole aus.

#### 4. Dateigröße anzeigen:

1. Zeigen Sie die Größe der Dateien in diesem Verzeichnis mit dem Befehl ``du -h`` an.

#### 5. Zusatz (optional):

1. Löschen Sie eine der Dateien (``file3.txt``) und geben Sie anschließend die aktualisierte Liste der Dateien aus.

—

### #### Beispielcode für den Einstieg

Hier ist der Anfang des Skripts als Orientierungshilfe:

```
```python import subprocess
```

```
# 1. Verzeichnis erstellen def create_directory(directory_name):
```

```
    result = subprocess.run(['mkdir', '-p', directory_name],
capture_output=True, text=True)
    if result.returncode == 0:
        print(f"Verzeichnis '{directory_name}' erfolgreich erstellt.")
    else:
        print(f"Fehler beim Erstellen des Verzeichnisses: {result.stderr}")
```

```
# 2. Dateien erstellen def create_files(directory_name, file_names):
```

```
for file_name in file_names:
    file_path = f"{directory_name}/{file_name}"
    result = subprocess.run(['touch', file_path], capture_output=True,
text=True)
    if result.returncode == 0:
        print(f"Datei '{file_path}' erfolgreich erstellt.")
    else:
        print(f"Fehler beim Erstellen der Datei '{file_path}':
{result.stderr}")
```

# Weiterer Code für Schritte 3-5 ``

—

#### Erwartete Ergebnisse

Beim Ausführen des Skripts sollte die Konsole folgendes ausgeben:

### 1. Nach Schritt 1:

```
``
Verzeichnis 'python_bash_test' erfolgreich erstellt.
``
```

### 2. Nach Schritt 2:

```
``
Datei 'python_bash_test/file1.txt' erfolgreich erstellt.
Datei 'python_bash_test/file2.txt' erfolgreich erstellt.
Datei 'python_bash_test/file3.txt' erfolgreich erstellt.
``
```

### 3. Nach Schritt 3 (Liste der Dateien):

```
``
Dateien im Verzeichnis 'python_bash_test':
file1.txt
file2.txt
file3.txt
``
```

### 4. Nach Schritt 4 (Dateigröße):

```
``
Größen der Dateien im Verzeichnis 'python_bash_test':
0B file1.txt
0B file2.txt
0B file3.txt
``
```

## 5. Nach Schritt 5 (Aktualisierte Liste nach Löschung):

```
```\nDatei 'python_bash_test/file3.txt' wurde gelöscht.\nAktualisierte Dateien im Verzeichnis:\nfile1.txt\nfile2.txt\n```\n
```

### #### Bewertungskriterien

- **Korrektheit:** Das Skript führt alle Schritte ohne Fehler aus. - **Struktur:** Der Code ist modular und klar strukturiert (Verwendung von Funktionen). - **Fehlerbehandlung:** Rückgabecodes und Fehler werden überprüft und ordnungsgemäß verarbeitet.

From:  
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:  
<https://wiki.bzz.ch/modul/m122/learningunits/lu08/aufgaben/dateien?rev=1733127640>

Last update: **2024/12/02 09:20**

