

LU08.A01: 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:

```
```\n\nVerzeichnis 'python_bash_test' erfolgreich erstellt.\n```\n
```

2. Nach Schritt 2:

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

3. Nach Schritt 3 (Liste der Dateien):

```
```\n\nDateien im Verzeichnis 'python_bash_test':  
file1.txt
file2.txt
file3.txt
```\n
```

4. Nach Schritt 4 (Dateigröße):

```
```\n
```

```
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):

```
````  
Datei 'python_bash_test/file3.txt' wurde gelöscht.
Aktualisierte Dateien im Verzeichnis:
file1.txt
file2.txt
````
```

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=1733128230>

Last update: **2024/12/02 09:30**

