

# LU02.A08 - Kochbuch



Erstelle ein Python-Programm, das ein JSON-basiertes Kochbuch bearbeitet. Deine Aufgabe ist es, das Rezept für eine variable Personenanzahl anzupassen. Verwende dabei ausschließlich **Immutable Data** und **Pure Functions**.

## Detaillierte Aufgabenstellung

Ihr seid leidenschaftliche Köche und habt ein digitales Kochbuch in Form einer JSON-Datei. Ihr möchtet ein Python-Programm schreiben, das die Mengenangaben in den Rezepten an eine gegebene Anzahl von Personen anpasst.

1. Definiere eine Funktion namens `adjust_recipe`, die ein Rezept und die Anzahl der Personen als Argumente nimmt. Die Funktion soll ein neues, angepasstes Rezept zurückgeben.
2. Definiere eine Funktion namens `load_recipe`, die ein JSON-String als Argument nimmt und ein Python-Dictionary daraus erstellt.
3. Achte darauf, dass alle deine Funktionen Pure Functions sind.

```
if __name__ == '__main__':
    # Beispiel für die Datenstruktur eines Rezepts
    recipe_json = '{"title": "Spaghetti Bolognese", "ingredients":'
    {"Spaghetti": 400, "Tomato Sauce": 300, "Minced Meat": 500}, "servings": 4}'
    # Dein Code kommt hier hin
```

## Beispiel Daten

- Ursprüngliches Rezept:
  - Titel: „Spaghetti Bolognese“
  - Zutaten: {„Spaghetti“: 400, „Tomato Sauce“: 300, „Minced Meat“: 500}
  - Portionen: 4
- Neue Anzahl an Personen: 2

## JSON und Python Dictionaries



### Umwandlung zwischen JSON und Python Dictionary

Die `json`-Bibliothek in Python bietet zwei Hauptmethoden für die Umwandlung zwischen JSON-Strings und Python-Dictionaries: `json.loads()` und

```
json.dumps()
```

**json.loads()**

Die Methode `json.loads()` (load string) wird verwendet, um einen JSON-kodierten String in ein Python-Dictionary umzuwandeln.

```
import json

json_string = '{"name": "John", "age": 30, "city": "New York"}'
python_dict = json.loads(json_string)
```

Nach der Ausführung dieses Codes enthält `python_dict` das folgende Dictionary:



```
{'name': 'John', 'age': 30, 'city': 'New York'}
```

**json.dumps()**

Die Methode `json.dumps()` (dump string) wird verwendet, um ein Python-Dictionary in einen JSON-kodierten String umzuwandeln.

```
import json

python_dict = {'name': 'John', 'age': 30, 'city': 'New York'}
json_string = json.dumps(python_dict)
```

Nach der Ausführung dieses Codes enthält `json_string` den folgenden JSON-kodierten String:

```
'{"name": "John", "age": 30, "city": "New York"}'
```



© Kevin Maurizi

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

Permanent link:  
<https://wiki.bzz.ch/modul/m323/learningunits/lu02/aufgaben/kochbuch>

Last update: **2024/03/28 14:07**

