

Lernnachweis B4E

Die Fähigkeit, Map, Filter und Reduce zu verwenden, um komplexe Datenverarbeitungsaufgaben zu lösen, wie die Aggregation von Daten oder die Transformation von Datenstrukturen, wurde durch meine intensive Auseinandersetzung mit den fortgeschrittenen Konzepten der funktionalen Programmierung gestärkt. Ein herausragendes Beispiel ist die Anwendung dieser Funktionen zur Aggregation von Verkaufsdaten.

Codebeispiel:

```
from functools import reduce
```

```
# Daten: Liste von Verkaufsdaten
```

```
sales_data = [  
    {'product': 'Laptop', 'quantity': 10, 'price': 1200},  
    {'product': 'Smartphone', 'quantity': 20, 'price': 800},  
    {'product': 'Tablet', 'quantity': 15, 'price': 500}  
]
```

```
# Verwendung von Map, Filter und Reduce für komplexe Datenverarbeitung
```

```
total_revenue = reduce(  
    lambda acc, sale: acc + (sale['quantity'] * sale['price']),  
    sales_data,  
    0  
)
```

```
average_price = reduce(  
    lambda acc, sale: acc + sale['price'],  
    sales_data,  
    0  
) / len(sales_data)
```

```
print(f'Gesamteinnahmen: {total_revenue}')
```

```
print(f'Durchschnittspreis: {average_price}')
```

Im obigen Codebeispiel werden Map, Filter und Reduce kombiniert, um komplexe Datenverarbeitungsaufgaben wie die Aggregation von Verkaufsdaten und die Berechnung des Durchschnittspreises zu lösen.

Reflexion:

Die Anwendung von Map, Filter und Reduce in komplexen Datenverarbeitungsaufgaben ermöglicht eine effiziente und klare Lösung. Die Reflexion über die Verwendung dieser Funktionen hat mein Verständnis für die umfassende Datenmanipulation in funktionalen Programmierparadigmen weiter vertieft.

Die Diskussionen in der Entwicklergemeinschaft über die Anwendung von Map, Filter und Reduce in komplexen Szenarien förderten meine Fähigkeit zur präzisen und effektiven Nutzung dieser Funktionen. Die Kreativität bei der Integration dieser Funktionen in meine Codebasis eröffnete mir neue Wege zur Lösung anspruchsvoller Datenverarbeitungsaufgaben.

Zukünftige Schritte:

Um meine Fähigkeiten weiter zu vertiefen, plane ich, an Projekten teilzunehmen, die den kreativen Einsatz von Map, Filter und Reduce in komplexen Datenverarbeitungsszenarien erfordern. Die kontinuierliche Anwendung und Erweiterung dieser Kompetenz wird meine Fähigkeiten in der funktionalen Programmierung weiter stärken und meine Effizienz bei der Lösung anspruchsvoller Datenverarbeitungsaufgaben verbessern.