

Willkommen!

by Paul Schmidt

Hier beginnt der Inhalt des Online-Kurses. Wenn du diesen Text sehen kannst, hast du dich erfolgreich eingeloggt. Es wird nun kurz erklärt wie du diese Seite nutzen kannst.

Verweis Data Analyst Workshop

Wenn du bereits am **Vorgängerkurs “Data Analytics mit Python”** teilgenommen hast und demnach dessen Online-Material kennst, dann wird dir das alles bekannt vorkommen.

Generell werden orange Blöcke wie dieser immer dann auftauchen, wenn direkt auf ein bestimmtes Kapitel aus dem genannten Data Analyst Kurs verwiesen wird. Das Passwort dort ist das gleiche wie hier.

Sämtliche Inhalte sind nach Kapiteln sortiert. Du kannst die Kapitel durch Klicken auf den jeweiligen Titel links in der Sidebar nacheinander öffnen, oder aber am Ende jeder Seite ganz unten auf den Namen des nächsten Kapitels klicken. So siehst du am Ende dieser Seite ein **1.2 Zoom Meetings**, da das nächste Kapitel “1.2 Zoom Meetings” heißt.

Aufbau der Kapitel

Ein Kapitel enthält immer mindestens eins der folgenden Elemente: Text & Code, Weitere Ressourcen, Übungen

Text & Code

Der Hauptteil des Kapitels besteht aus Text und Code.

Der Code ist in Code-Blöcken (grau) eingebettet, während das Ergebnis des Codes direkt unter dem Code-Block angezeigt wird (grün). Hier ein Beispiel:

```
1+2
```

```
3
```

Dieser Code wurde auch tatsächlich ausgeführt und zeigt das von Python erzeugte Ergebnis¹, sodass es auch immer reproduzierbar sein sollte. Der Code kann demnach kopiert und in einer Python-Umgebung ausgeführt werden. Anstatt den Code mit der Maus zu markieren und dann zu kopieren, kann auch auf das Clipboard Symbol () in der oberen rechten Ecke des Code-Blocks geklickt werden.

Der Text erklärt den Code und die Ergebnisse. An einigen Stellen sind weiterführende Quellen als Hyperlinks eingefügt - hier erscheint der Text grün und kann angeklickt werden.

Weitere Ressourcen

Am Ende eines Kapitels gibt es ggf. eine Box mit weiterführenden Ressourcen. Diese können Bücher, Artikel, Videos, Kurse oder auch Webseiten sein. Die Ressourcen sind immer spezifisch auf das jeweilige Kapitel zugeschnitten und sollen helfen, das Gelernte zu vertiefen. Diese

¹Das ist möglich, weil diese Seite mit Quarto erstellt wurde, einem speziellen Markdown-Format, das auch die Ausführung von Code ermöglicht.

weiterführenden Ressourcen sind nicht optional, sondern sollen auch tatsächlich alle genutzt werden, um den größtmöglichen Lernerfolg zu erzielen. Falls doch mal etwas nur optional ist, ist dies explizit vermerkt.

Weitere Ressourcen

Dies ist ein Beispiel für solch eine Box mit weiterführenden Ressourcen.

Übungen

Ebenfalls am Ende eines Kapitels gibt es ggf. auch Übungen. Diese sollen helfen, das Gelernte zu festigen und zu überprüfen. Die Übungen sind ebenfalls spezifisch auf das jeweilige Kapitel zugeschnitten. Diese Übungen werden nicht kontrolliert, sondern dienen nur deinem eigenen Lernfortschritt. Es ist aber angedacht, dass alle Übungen ernsthaft durchgeführt werden, um den größtmöglichen Lernerfolg zu erzielen. Die Abschlussprüfung dieses Kurses wird den Übungen sehr ähnlich sein.

Hier ein Beispiel:

Das Python Logo sieht aus wie eine

- (A) Schüssel Reis
- (B) Schlange

Gesamtfahrplan

Inhalt

Dieser Folgekurs "Data Scientist mit Python" baut auf dem Grundlagenkurs "Data Analyst mit Python" auf und ist ebenfalls vorrangig für eine selbstständige Bearbeitung konzipiert. Der Kurs erstreckt sich über 26 Wochen und ein wöchentlicher Zeitaufwand zum Selbststudium ist als ca. 8 Stunden angesetzt. Wie im Vorgängerkurs dienen die Übungen und weiterführenden Ressourcen dazu, das Gelernte zu vertiefen und anzuwenden. Das umsetzen von eigenen Projekte und Ideen wird ausdrücklich empfohlen, um praktische Erfahrungen zu sammeln.

Inhaltlich baut der Kurs auf den Grundlagen des ersten Teils auf und führt zu fortgeschrittenen Data-Science-Methoden, z.B.:

1. Vertiefung der Datenverarbeitung mit Pandas und NumPy
2. Fortgeschrittene statistische Methoden und Datenanalyse
3. Machine Learning: Grundlagen, Klassifikation, Regression, Clustering
4. Einführung Data Engineering

Das Kursmaterial umfasst dabei praktische Beispiele aus verschiedenen Anwendungsbereichen und legt besonderes Augenmerk auf die korrekte Interpretation von Ergebnissen.

Das Ziel dieses Kurses ist es, die Teilnehmer:innen zu befähigen, eigenständig Data-Science-Projekte zu planen und umzusetzen. Der Fokus liegt auf dem Verständnis der Methoden und ihrer sinnvollen Anwendung, nicht nur auf der technischen Implementierung. Nach Abschluss sollten die Teilnehmer:innen in der Lage sein, geeignete Algorithmen für verschiedene Problemstellungen auszuwählen, Modelle zu trainieren, zu evaluieren und die Ergebnisse kritisch zu interpretieren.

Aufgaben & Abschlussprojekt

Der Kurs ist wie gesagt so angelegt, dass man weitestgehend flexibel selbstständig arbeiten kann. Nichtsdestotrotz gibt es im Verlauf des Kurses Aufgabe I, Aufgabe II und das Abschlussprojekt, die

etwa nach einem Drittel, zwei Dritteln und am Ende des Kurses eingereicht werden müssen und kontrolliert werden. Mehr Informationen dazu finden sich dann in den entsprechenden Kapiteln.