

Grundlagen Data Science

Prüfungsleistung

Vorlesung | 2024 |

Dr. Christoph Langhammer | Lehrbeauftragter |

www.dhbw-stuttgart.de



Prüfungsleistung Hausarbeit



Team-Einteilung

| # | n | Team |
|----|---|------|
| 1 | 2 | |
| 2 | 2 | |
| 3 | 2 | |
| 4 | 2 | |
| 5 | 2 | |
| 6 | 2 | |
| 7 | 2 | |
| 8 | 2 | |
| 9 | 2 | |
| 10 | 2 | |

Der Usecase

- Du betreibst ein Ladengeschäft in einer Kleinstadt. Dein Kerngeschäft ist der Verkauf von Schreibwaren
- Du bietest seit einigen Jahren aber in einer Ecke des Ladens auch Bücher an
- Der Verkauf von Büchern lief in den letzten Jahren überraschend gut
- Über eine Analyse der Bücherverkäufe in 2023 möchtest du den Buchverkauf weiter optimieren



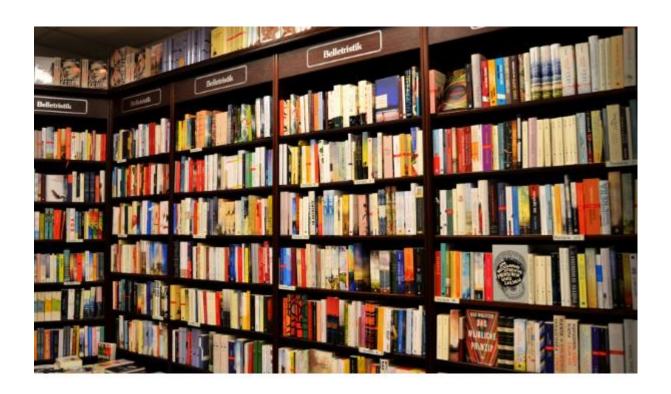
Umfeldbeschreibung

- In deinem Laden werden Bücher entweder bestellt oder spontan gekauft.
- Du verkaufst sowohl gebundene Bücher als auch Taschenbücher.
- Vor der Tür befindet sich eine Bushaltestelle
- Die Kleinstadt ist in 9 Stadt-Bezirke aufgeteilt
- In deinem Bezirk befindet sich eine Außenstelle der Universität
- Du hast einen Buchbestand, den du in einer Ecke deines Ladens ausstellst. Die Ecke ist klein und die Vorfinanzierung des Buchbestands kostet Geld
- Dein Schaufenster dekorierst du jeden Monat neu

Die Datensätze – Kundendaten (Wer hat bei uns gekauft?)



Die Datensätze – Produktdaten (Welche Bücher haben wir verkauft?)



Die Datensätze – Transaktionsdaten (Wer hat bei uns Wann Was gekauft)



Teil A: Die Datenorganisation

- Welche Daten sind für die Aufgabenstellung relevant?
- Erstelle eine Liste der relevanten Datenfelder und beschreibe sie (Datentyp, Bedeutung etc.)
- Sind die Daten vollständig, korrekt und plausibel? Führe notwendige Korrekturen durch und dokumentiere diese
- Erstelle ein Datenmodell

Teil B: Fragestellungen 1

- In welchem Bezirk befindet sich deine Buchhandlung?
- In welchem Bezirk wohnt die Mehrzahl der Studenten?
- Welche Fakultät befindet sich in der Außenstelle der Universität in deinem Viertel?
- Clustere die verkauften Bücher für die Analyse sinnvoll in Genres
- Clustere die Berufe sinnvoll in Berufsgruppen

Teil B: Fragestellungen 2

- Erstelle Kundenprofile. Welche sind die drei wichtigsten Kundenprofile für den Bücherabsatz in deinem Ladengeschäft? Charakterisiere die Kundenprofile.
- Erstelle eine Umsatzanalyse für das Jahr 2023 auf Monatsbasis. Stelle das Ergebnis grafisch dar. Welches sind die Schwerpunktmonate des Buchabsatzes?
- Analysiere die Nichtschwerpunktmonate und die Schwerpunktmonate. Welche Kundenprofile kaufen wann was?
- Mit welchen Büchern dekorierst du das Schaufenster in den jeweils 12 Monaten auf Basis deiner Umsatzanalyse?
- Welche Bücher stellt du in deiner Bücherecke im Laden aus?

Hinweise

- Die Aufgabenstellung ist vergleichbar mit der Analyse der Titanic Passagier Daten
- Dokumentiert und begründet alles was ihr tut. Ich kann nur bewerten, was ich sehe
- Alle Fragen können mit gesundem Menschenverstand beantwortet werden
- Nicht hinter jedem Attribut muss sich eine Erkenntnis verbergen
- Nicht zu jeder Aufgabe gibt es eine Musterlösung
- Abgabe bis 05.05.2024

