



Aufgabe 1 (10 Punkte)

Analysieren Sie die Datenverteilung der Tabelle ACDOCA:

- Wie viele Attribute hat die Tabelle? (1 Punkt)
- Wie viele Tupel hat die Tabelle? (1 Punkt)
- Wie viele Attribute haben weniger als 2, 5, 10, 100, 1.000, 10.000 verschiedene Attributwerte? (Wir empfehlen dafür ein kleines Programm zu schreiben.) (6 Punkte)

Fassen Sie Ihre gewonnenen Erkenntnisse zu den Datencharakteristiken unter Beantwortung folgender Fragen zusammen.

- d) Unternehmenstabellen haben ... (1 Punkt)

viele Attribute.

wenige Attribute.

- e) Viele Attribute haben ... (1 Punkt)

viele verschiedene Werte.

wenig verschiedene Werte.

Aufgabe 2 (28 Punkte)

Beantworten Sie folgende Fragen und geben Sie die SQL-Statements an, die Sie zur Lösung verwendet haben. Verwenden Sie RCLNT='400' (MANDT='400'), RLDNR='0L', RBUKRS='1710' und KTOPL='YCOA' für Ihre Anfragen.

- a) Inspizieren Sie den Buchhaltungsbeleg mit der Nummer 0090004054 aus dem Jahr 2016:

- Wann (Attribut BUDAT) wurde der Beleg gebucht? (1 Punkt)
- Welches Produkt (Produktnummer und deutscher -text) referenziert der Beleg? (1 Punkt)
- Welches Nettogewicht hat das Produkt? (1 Punkt)
- Ermitteln Sie die Kundenanschrift. (1 Punkt)
- In welche Konten (gesucht sind die deutschen Bezeichner) wurde gebucht? Bestimmen Sie, ob es sich jeweils um eine Soll- oder Haben-Position handelt. Bestimmen Sie anhand dieser Informationen den Geschäftsvorfall, den der Beleg beschreibt. (3 Punkte)
- Zeigen Sie, dass für diesen Buchhaltungsbeleg das Saldo-Null-Prinzip gilt. (1 Punkt)

- b) Der Umsatz wird über eine Aufsummierung (Attribut HSL) aller Buchhaltungsbelege mit dem Konto „004100000“ berechnet. Welcher Umsatz wurde mit dem Kunden „Skymart Corp“ in den Jahren 2016 und 2017 gemacht? (2 Punkte)

- c) Der Gewinn berechnet sich aus dem Umsatz abzüglich der Summe der Beträge aus den Konten „0050301000“, „0050304000“, „0050305000“. Welcher Gewinn wurde mit „Skymart Corp“ in den Jahren 2016 und 2017 erzielt? (2 Punkte)

- d) Welche deutschen Bezeichner haben die vier Konten (aus b und c) für den Kontenplan „YCOA“? (4 Punkte)



e) Welche Attribute aus den SQL-Statements von a-e werden für die Erstellung der Gewinn- und Verlustrechnung benötigt? (12 Punkte)

- RCLNT
- RLDNR
- RBUKRS
- BELNR
- GJAHR
- BUDAT
- MATNR
- KTOPL
- RACCT
- HSL
- DRCRK
- KUNNR

Aufgabe 3 (12 Punkte)

Welche Konten sind bei folgenden Geschäftsvorfällen beteiligt?
Pro korrekter Spalte 2 Punkte. **0-6 Kreuze pro Spalte** möglich.

1. Einstellung von Mitarbeitern
2. Zahlung von Löhnen
3. Warenausgang
4. Rechnungsausgang
5. Mahnung
6. Zahlungseingang

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Forderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten des Umsatzes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Löhne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fertigfabrikate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erlöse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aufgabe 4 (10 Punkte)

Skizzieren Sie den Aufbau einer denormalisierten Zeile (**Attribute und Werte**) eines Finanzbuchhaltungsbelegs. Auf der Basis dieser Tabelle möchte das Unternehmen für einzelne seiner Firmen periodenbezogene Erlösanalysen nach vieldimensionalen Marktsegmenten durchführen. Geben Sie mindestens 10, aber alle wesentlichen Attribute des Belegs an.

Eine Einführung zu den HANA-Systemtabellen und SAP-Tabellen finden Sie unter https://hpi.de/fileadmin/user_upload/fachgebiete/plattner/teaching/EnterpriseApplications/Uebung_SAP_Tabellen.pdf

Verwenden Sie die Daten der folgenden HANA-Datenbankinstanz als Basis für Ihre Lösungen (Der Zugriff auf die Datenbank ist nur aus dem HPI-Netz möglich. Ihr Laptop muss außerdem unter <https://byod.hpi.de/> für die Nutzung interner HPI-Ressourcen registriert sein.)

Host Name: vm-syene.eaalab.hpi.uni-potsdam.de (192.168.30.23)
Instance Nummer: 02
User Name: STUDENT2021
Password: Student2021

Für Datenbankanfragen können Sie beispielsweise den (von uns empfohlenen) Python SAP HANA Connector (<https://github.com/SAP/pyhdb/>) verwenden.

Ein Python-Skript (benötigt die Installation des Python-Pakets pyhdb) mit einer Beispiel-Anfrage an unsere SAP-HANA-Instanz finden Sie unter: https://hpi.de/fileadmin/user_upload/fachgebiete/plattner/teaching/EnterpriseApplications/hana_example.py

(Die SAP HANA Tools (<https://tools.hana.ondemand.com/#hanatools>) bieten zusätzlich eine grafische Oberfläche zur Eingabe von SQL-Anfragen und Datenanzeige.)

Abgabeanweisung

Die Aufgaben **müssen** in Zweiertteams bearbeitet werden.

Geben Sie die Gruppenmitglieder in der Abgabedatei an.

Die Abgabe erfolgt über **Moodle**:

<https://moodle.hpi.de/course/view.php?id=182>

Reichen Sie eine **pdf-Datei** mit ihren Lösungen ein.

Abgabefrist: 7. Mai 2021 12:00Uhr.

Die pünktliche Abgabe und das Bestehen der Übungsblätter sind Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur.

30 von 60 Punkte müssen zum Bestehen des Übungsblattes erreicht werden.