

UE08-03 Übungen zu Unterabfragen

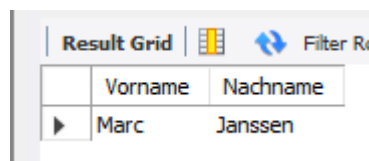
verwendete Datenbank: schuldb2

Frage 1

? Question

Bestimmen Sie den Nachnamen und den Vornamen des ältesten Schülers.

Antwort



	Vorname	Nachname
▶	Marc	Janssen

SQL ohne Variable

```
SELECT Nachname, Vorname
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum =
    ( SELECT MIN(Geburtsdatum)
      FROM Schüler
      WHERE Geburtsdatum != 0000-00-00 );
```

SQL mit Variable

```
SELECT @geburtsdatum := MIN(Geburtsdatum)
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum != 0000-00-00;
SELECT Vorname, Nachname
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum = @geburtsdatum;
```

Frage 2

? Question

Bestimmen Sie die Nachnamen aller Lehrer, die das Fach lehren (nicht unbedingt unterrichten!), das nach Fachkürzel alphabetisch sortiert an letzter Stelle steht. Lassen Sie sich zusätzlich das Fachkürzel anzeigen.

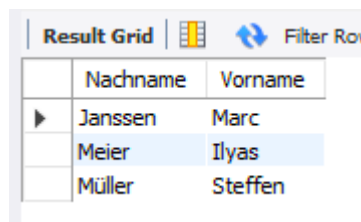
Antwort

Frage 3

? Question

Ermitteln Sie die Nachnamen und Vornamen der Schüler, die älter sind als das Durchschnittsalter aller Schüler der Klasse 'IF2C'.

Antwort



The screenshot shows a 'Result Grid' window with a table containing student names. The table has two columns: 'Nachname' and 'Vorname'. The rows are: Janssen, Marc; Meier, Ilyas; and Müller, Steffen. The 'Meier, Ilyas' row is highlighted in blue.

	Nachname	Vorname
▶	Janssen	Marc
	Meier	Ilyas
	Müller	Steffen

SQL ohne Variable

```
SELECT Nachname, Vorname
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum != '0000-00-00'
AND Geburtsdatum <
  ( SELECT AVG( S.Geburtsdatum )
    FROM Schüler S, Klasse K
    WHERE S.ID_Klasse = K.ID_Klasse
      AND K.Bezeichnung = "IF2C"
      AND Geburtsdatum != '0000-00-00' );
```

SQL mit Variable

```
SELECT @geburtsdatum := AVG( S.Geburtsdatum )
FROM Schüler S, Klasse K
WHERE S.ID_Klasse = K.ID_Klasse
  AND K.Bezeichnung = "IF2C"
  AND Geburtsdatum != '0000-00-00';
SELECT Nachname, Vorname
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum != '0000-00-00'
  AND Geburtsdatum < @geburtsdatum;
```

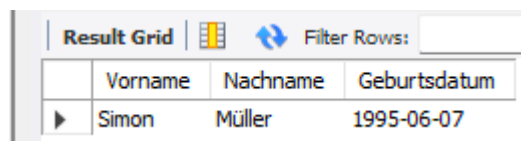
Frage 4

? Question

Bestimmen Sie die Vor- und Nachnamen und die Geburtsdaten aller Schüler, die jünger sind als alle Schüler der Klasse 'IF2A'.

- Verwenden Sie einen 'Join', um auf die Klassenbezeichnung 'IF2A' abzutüpfen.
- Formulieren Sie die Abfrage mit der ALL- oder ANY- Anweisung.
- Wie kann diese SQL-Anfrage ohne ALL- oder ANY-Anweisung realisiert werden?

Antwort



	Vorname	Nachname	Geburtsdatum
▶	Simon	Müller	1995-06-07

SQL

```
SELECT Vorname, Nachname, Geburtsdatum
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum > ALL
    (SELECT S.Geburtsdatum
     FROM Schüler S, Klasse K
     WHERE K.ID_Klasse = S.ID_Klasse
     AND K.Bezeichnung = "IF2A");
```

SQL Alternative ohne ALL- oder ANY-Anweisung

```
SELECT Vorname, Nachname, Geburtsdatum
FROM Schüler
WHERE Geburtsdatum >
    (SELECT MAX(S.Geburtsdatum)
     FROM Schüler S, Klasse K
     WHERE K.ID_Klasse = S.ID_Klasse
     AND K.Bezeichnung = "IF2A");
```

Frage 5

? Question

Welcher Lehrernachname kommt auch als Nachname bei den Schülern vor?

- Formulieren Sie die Abfrage mit der IN-Anweisung.
- Kann die Abfrage auch ohne die IN-Anweisung umgesetzt werden?

Antwort

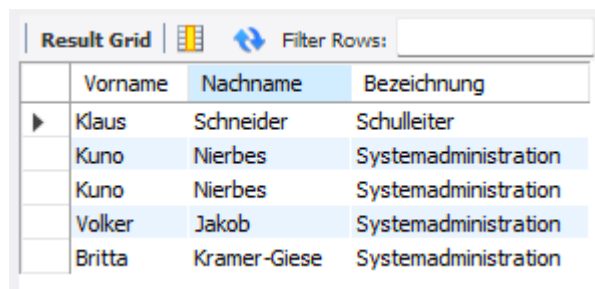
Frage 6

? Question

Ermitteln Sie die Vor- und Nachnamen aller Lehrer, die ein Amt ausüben oder schon mal ausgeübt haben, das mit dem Buchstaben 'S' beginnt.

- Formulieren Sie die Abfrage mit der IN-Anweisung
- Formulieren Sie die Abfrage mit der ALL- oder der ANY- Anweisung.
- Wie kann die Abfrage ohne geschachtelte SQL-Abfrage umgesetzt werden?

Antwort



The screenshot shows a database interface with a 'Result Grid' tab. It displays a table with three columns: 'Vorname', 'Nachname', and 'Bezeichnung'. The data is as follows:

	Vorname	Nachname	Bezeichnung
▶	Klaus	Schneider	Schulleiter
	Kuno	Nierbes	Systemadministration
	Kuno	Nierbes	Systemadministration
	Volker	Jakob	Systemadministration
	Britta	Kramer-Giese	Systemadministration

SQL mit IN-Statement

```
SELECT L.Vorname, L.Nachname, A.Bezeichnung
FROM Lehrer L, Amt A, Ausübung Au
WHERE L.ID_Lehrer = Au.ID_Lehrer
      AND Au.ID_Amt = A.ID_Amt
      AND A.ID_Amt IN
        ( SELECT ID_Amt
          FROM Amt
          WHERE Bezeichnung LIKE "S%" );
```

SQL-Alternative mit ANY

```
SELECT L.Vorname, L.Nachname, A.Bezeichnung
FROM Lehrer L, Amt A, Ausübung Au
WHERE L.ID_Lehrer = Au.ID_Lehrer
      AND Au.ID_Amt = A.ID_Amt
      AND A.ID_Amt = ANY
        ( SELECT ID_Amt
          FROM Amt
          WHERE Bezeichnung LIKE "S%" );
```

SQL-Alternative ohne Unterabfrage