

6. Mentorium Datenbanken

•Gegeben sind die folgenden zwei Tabellen der InstantONS®-Datenbank:

Datenbankname; Instantons

Tabelle: Kundenstammdaten

ID	Kundennummer	Benutzername	Geschlecht	Geburtsdatum	Registrierungsdatum	Letzter_Login
1	2015452	terry24	m	1983-02-19	2006-01-01	2007-01-24
2	2017647	bob34	m	1973-03-28	2006-05-01	2007-01-24
3	2012470	chuck_norris	m	1978-01-12	2006-08-17	2007-01-24
4	2097742	anspruchsvoll	w	1979-06-25	2006-08-19	2007-01-23
5	2057454	wonne	w	1975-09-27	2006-08-15	2007-01-09
6	2064719	hasi1979	w	1979-01-15	2006-07-16	2007-01-10
7	2142441	kussecht	w	1978-05-12	2005-05-14	2007-01-13
8	2145714	nightmoon	w	1975-05-21	2005-12-03	2007-01-14
9	2197654	schubby	m	1975-05-26	2005-12-01	2007-01-24
10	2154757	selin28	w	1979-03-09	2005-12-24	2007-01-02
11	2164574	urmel31	m	1976-05-02	2007-01-01	2007-01-23
12	2113335	hexchen	w	1971-02-15	2005-07-31	2007-01-19
13	2124574	sternschnuppe	w	1972-06-06	2007-01-09	2007-01-20
14	2247577	sommergefluester	w	1975-08-11	2005-04-19	2007-01-17

Tabelle: Kundeninteressen

ID	Kundennummer	Größe	Gewicht	Haarfarbe	Familienstand	Kinder	Fitness	Hobby1	Hobby2	Hobby3
1	2015452	1.85	65.0	blond	ledig	1	topfit	Musik	Joggen	Musik
2	2017647	1.70	62.5	schwarz	ledig	0	normal	Reiten	Radfahren	Schwimmen
3	2012470	1.52	60.0	braun	ledig	0	untrainiert	Computerspiele	Museen	Fernsehen
4	2097742	1.65	59.8	braun	geschieden	2	untrainiert	Theater	Fernsehen	Kochen
5	2057454	1.63	72.0	schwarz	ledig	1	untrainiert	Computerspiele	Kochen	Reiten
6	2064719	1.54	48.0	blond	ledig	0	normal	Schwimmen	Radfahren	Theater
7	2142441	1.62	51.2	blond	geschieden	0	topfit	Joggen	Schwimmen	Computerspiele
8	2145714	1.67	60.2	rot	ledig	2	topfit	Radfahren	Musik	Joggen
9	2197654	1.69	59.4	schwarz	ledig	0	normal	Computerspiele	Theater	Musik
10	2154757	1.71	62.5	schwarz	ledig	0	normal	Schwimmen	Theater	Museen
11	2164574	1.68	59.5	schwarz	geschieden	1	topfit	Radfahren	Joggen	Schwimmen
12	2113335	1.75	65.3	rot	ledig	0	normal	Museen	Radfahren	Schwimmen
13	2124574	1.78	80.5	blond	ledig	0	untrainiert	Fernsehen	Reiten	Musik
14	2247577	1.84	72.5	blond	ledig	0	untrainiert	Fernsehen	Computerspiele	Theater

Überlegen Sie sich für die folgenden Fragestellungen passende SQL-Befehle und geben Sie das Ergebnis in Form einer Tabelle an:

- a. Wie viele Teilnehmer befinden sich in der Datenbank „Kundenstammdaten“?
- b. Wie hoch ist das Durchschnittsgewicht aller Benutzer von InstantONS®?
- c. Was ist das Höchstgewicht eines Benutzers?
- d. Zu welchem Zeitpunkt haben sich wie viele Teilnehmer zuletzt angemeldet?
- e. Wie viel männliche und weibliche Teilnehmer gibt es bei InstantONS®?
- f. Fragen Sie alle Benutzernamen ab, die 1975 geboren wurden.
- g. Fragen Sie alle Benutzernamen und das Geburtsdatum ab und sortieren Sie die Ausgabe absteigend nach den Benutzernamen.
- h. Wie viele Benutzer sind „topfit“?
- i. Wie viele Benutzer sind „untrainiert“?

- j. Geben Sie die Benutzernamen, das Geschlecht und die ersten beiden dazugehörigen Hobbys an.
- k. Wie viele Benutzer sind weiblich und haben „Computerspiele“ als erstes oder zweites Hobby?
- l. Wie viele Benutzer sind „ledig“, haben aber Kinder?
- m. Listen Sie den Benutzernamen, das Gewicht, die Größe und die dazugehörigen Hobbys auf.
- n. Wie viele Benutzer haben sich in 2006 bei InstantONS[®] registriert?
- o. Geben Sie den Benutzernamen, die Haarfarbe und das erste Hobby aus.
- p. Fügen Sie in der Tabelle „Kundenstammdaten“ einen neuen Datensatz ihrer Wahl ein und lassen Sie diesen mit allen Attributen gezielt ausgeben.
- q. Geben Sie in der Tabelle „Kundeninteressen“ einen neuen Datensatz ihrer Wahl ein und lassen sich nur die Kundennummer und das zweite Hobby ausgeben.
- r. Aktualisieren Sie beim Benutzer mit der Kundennummer „2057454“ das Gewicht auf 62 Kilogramm.
- s. Löschen Sie den Eintrag p) aus der Tabelle.
- t. Löschen Sie den Eintrag q) aus der Tabelle.
- u. Löschen Sie die gesamte Tabelle „Kundeninteressen“.
- v. Löschen Sie die gesamte Datenbank.

a) Frage: Wie viele Teilnehmer befinden sich in der Datenbank „Kundenstammdaten“?

```
SELECT    count(ID)
FROM      Kundenstammdaten
```

count(ID)
14

b) Wie hoch ist das Durchschnittsgewicht aller Benutzer von InstantONS®?

```
SELECT    AVG(Gewicht)  
FROM      Kundeninteressen
```

AVG(Gewicht)
62.742857142857

c) Was ist das Höchstgewicht eines Benutzers?

```
SELECT    MAX(Gewicht)
FROM      Kundeninteressen
```

MAX(Gewicht)
80.5

Aufgabe 2d) Abfragen

d) Zu welchem Zeitpunkt haben sich wie viele Teilnehmer zuletzt angemeldet?

```
SELECT    Letzter_Login, count(Letzter_Login)
FROM      Kundenstammdaten
GROUP BY  Letzter_Login
```

Letzter_Login	Count(Letzter_Login)
2007-01-02	1
2007-01-09	1
2007-01-10	1
2007-01-13	1
2007-01-14	1
2007-01-17	1
2007-01-19	1
2007-01-20	1
2007-01-23	2
2007-01-24	4

e) Wie viel männliche und weibliche Teilnehmer gibt es bei InstantONS®?

```
SELECT    Count(Geschlecht)
FROM      Kundenstammdaten
WHERE     Geschlecht = 'm'
```

Count(Geschlecht)
5

```
SELECT    Count(Geschlecht)
FROM      Kundenstammdaten
WHERE     Geschlecht = 'w'
```

Count(Geschlecht)
9

f) Fragen Sie alle Benutzernamen ab, die 1975 geboren wurden.

```
SELECT      Benutzername
FROM        Kundenstammdaten
WHERE       Geburtsdatum > '1974-12-31' AND
              Geburtsdatum < '1976-01-01'
```

Benutzername
wonne
nightmoon
schubby
sommergeflüster

Aufgabe 2g) Abfragen

g) Fragen Sie alle Benutzernamen und das Geburtsdatum ab und sortieren Sie die Ausgabe absteigend nach den Benutzernamen.

Benutzername	Geburtsdatum
wonne	1975-09-27
urmel31	1976-05-02
terry24	1983-02-19
sternschnuppe	1972-06-06
sommergefluester	1975-08-11
selin28	1979-03-09
schubby	1975-05-26
nightmoon	1975-05-21
kussecht	1978-05-12
hexchen	1971-02-15
hasi1979	1979-04-15
chuck_norris	1978-01-12
bob34	1973-03-28

```

SELECT      Benutzername,
                Geburtsdatum
FROM        Kundenstammdaten
ORDER BY    Benutzername DESC
    
```

h) Wie viele Benutzer sind „topfit“?

```
SELECT    Count(Fitness)
FROM      Kundeninteressen
WHERE     Fitness = 'topfit'
```

Count(Fitness)
4

i) Wie viele Benutzer sind „untrainiert“?

```
SELECT    Count(Fitness)
FROM      Kundeninteressen
WHERE     Fitness = 'untrainiert'
```

Count(Fitness)
5

Aufgabe 2j) Abfragen Alternative 1 (vorzuziehen)

SELECT Kundenstammdaten.Benutzername,
Kundenstammdaten.Geschlecht, Kundeninteressen.Hobby1,
Kundeninteressen.Hobby2

FROM Kundenstammdaten **INNER JOIN** Kundeninteressen **ON**
Kundenstammdaten.Kundennummer =
Kundeninteressen.Kundennummer

Benutzername	Geschlecht	Hobby1	Hobby2
terry24	m	Musik	Joggen
bob34	m	Reiten	Radfahren
chuck_norris	m	Computerspiele	Museen
anspruchsvoll	w	Theater	Fernsehen
wonne	w	Computerspiele	Kochen
hasi1979	w	Schwimmen	Radfahren
kussecht	w	Musik	Schwimmen
nightmoon	w	Reiten	Musik
schubby	m	Computerspiele	Theater
selin28	w	Theater	Theater
urmel31	m	Computerspiele	Joggen
hexchen	w	Schwimmen	Radfahren
sternschnuppe	w	Joggen	Reiten

j) Geben Sie die Benutzernamen, das Geschlecht und die ersten beiden dazugehörigen Hobbys an.

SELECT
FROM

Benutzername, Geschlecht, Hobby1, Hobby2
Kundenstammdaten **INNER JOIN** Kundeninteressen **ON**
Kundenstammdaten.Kundennummer =
Kundeninteressen.Kundennummer

Benutzername	Geschlecht	Hobby1	Hobby2
terry24	m	Musik	Joggen
bob34	m	Reiten	Radfahren
chuck_norris	m	Computerspiele	Museen
anspruchsvoll	w	Theater	Fernsehen
wonne	w	Computerspiele	Kochen
hasi1979	w	Schwimmen	Radfahren
kussecht	w	Musik	Schwimmen
nightmoon	w	Reiten	Musik
schubby	m	Computerspiele	Theater
selin28	w	Theater	Theater
urmel31	m	Computerspiele	Joggen
hexchen	w	Schwimmen	Radfahren
sternschnuppe	w	Joggen	Reiten

j) Geben Sie die Benutzernamen, das Geschlecht und die ersten beiden dazugehörigen Hobbys an.

k) Wie viele Benutzer sind weiblich und haben „Computerspiele“ als erstes oder zweites Hobby?

```
SELECT      Count (Kundenstammdaten.Geschlecht)
FROM        Kundenstammdaten INNER JOIN
              Kundeninteressen ON
              Kundenstammdaten.Kundennummer =
              Kundeninteressen.Kundennummer
WHERE       Kundenstammdaten.Geschlecht = 'w' AND
              (Kundeninteressen.Hobby1 = 'Computerspiele' OR
              Kundeninteressen.Hobby2 = 'Computerspiele')
```

Count(Geschlecht)
3

k) Wie viele Benutzer sind weiblich und haben „Computerspiele“ als erstes oder zweites Hobby?

```
SELECT      Count (Geschlecht)
FROM        Kundenstammdaten INNER JOIN
              Kundeninteressen ON
              Kundenstammdaten.Kundennummer =
              Kundeninteressen.Kundennummer
WHERE       Kundenstammdaten.Geschlecht = 'w' AND
              (Kundeninteressen.Hobby1 = 'Computerspiele' OR
              Kundeninteressen.Hobby2 = 'Computerspiele')
```

Count(Geschlecht)
3

I) Wie viele Benutzer sind „ledig“, haben aber Kinder?

```
SELECT      Count (Familienstand)
FROM        Kundeninteressen
WHERE       Familienstand = 'ledig' AND
              Kinder > 0
```

Count(Familienstand)
3

Aufgabe 2m) Abfragen

m) Listen Sie den Benutzernamen, das Gewicht, die Größe und die dazugehörigen Hobbys auf.

Aufgabe 2m) Abfragen

Alternative 1 (vorzuziehen)

SELECT Kundenstammdaten.Benutzername,
 Kundeninteressen.Gewicht, Kundeninteressen.Größe,
 Kundeninteressen.Hobby1, Kundeninteressen.Hobby2,
 Kundeninteressen.Hobby3

FROM Kundenstammdaten **INNER JOIN** Kundeninteressen

ON Kundenstammdaten.Kundennummer =
 Kundeninteressen.Kundennummer

Benutzername	Gewicht	Größe	Hobby1	Hobby2	Hobby3
terry24	1,85	65,0	Musik	Joggen	Musik
bob34	1,70	62,5	Reiten	Radfahren	Schwimmen
chuck_norris	1,52	60,0	Computerspiele	Museen	Fernsehen
anspruchsvoll	1,65	59,8	Theater	Fernsehen	Kochen
wonne	1,63	72,0	Computerspiele	Kochen	Reiten
hasi1979	1,54	48,0	Schwimmen	Radfahren	Theater
kussecht	1,62	51,2	Musik	Schwimmen	Computerspiele
nightmoon	1,67	60,2	Reiten	Musik	Joggen
schubby	1,69	59,4	Computerspiele	Theater	Musik
selin28	1,71	62,5	Theater	Theater	Museen
...

```

SELECT      Benutzername, Gewicht, Größe, Hobby1, Hobby2,
                Hobby3
FROM        Kundenstammdaten INNER JOIN
                Kundeninteressen ON
                Kundenstammdaten.Kundennummer =
                Kundeninteressen.Kundennummer
    
```

Benutzername	Gewicht	Größe	Hobby1	Hobby2	Hobby3
terry24	1,85	65,0	Musik	Joggen	Musik
bob34	1,70	62,5	Reiten	Radfahren	Schwimmen
chuck_norris	1,52	60,0	Computerspiele	Museen	Fernsehen
anspruchsvoll	1,65	59,8	Theater	Fernsehen	Kochen
wonne	1,63	72,0	Computerspiele	Kochen	Reiten
hasi1979	1,54	48,0	Schwimmen	Radfahren	Theater
kussecht	1,62	51,2	Musik	Schwimmen	Computerspiele
nightmoon	1,67	60,2	Reiten	Musik	Joggen
schubby	1,69	59,4	Computerspiele	Theater	Musik
selin28	1,71	62,5	Theater	Theater	Museen
...

n) Wie viele Benutzer haben sich in 2006 bei InstantONS® registriert?

```
SELECT      Count (ID)
FROM        Kundenstammdaten
WHERE       Registrierungsdatum > '2005-12-31' AND
              Registrierungsdatum < '2007-01-01'
```

Count(ID)
6

Aufgabe 2o) Abfragen

Alternative 1 (vorzuziehen)

SELECT Kundenstammdaten.Benutzername,
 Kundenstammdaten.Haarfarbe,
 Kundeninteressen.Hobby1

FROM Kundenstammdaten **INNER JOIN**
 Kundeninteressen **ON**
 Kundenstammdaten.Kundennummer =
 Kundeninteressen.Kundennummer

Benutzername	Haarfarbe	Hobby1
terry24	blond	Musik
bob34	schwarz	Reiten
chuck_norris	braun	Computerspiele
anspruchsvoll	braun	Theater
wonne	schwarz	Computerspiele
hasi1979	blond	Schwimmen
kussecht	blond	Musik
nightmoon	rot	Reiten
schubby	schwarz	Computerspiele
selin28	schwarz	Theater
...

o) Geben Sie den Benutzernamen, die Haarfarbe und das erste Hobby aus.

SELECT Benutzername, Haarfarbe, Hobby1
FROM Kundenstammdaten **INNER JOIN**
 Kundeninteressen **ON**
 Kundenstammdaten.Kundennummer =
 Kundeninteressen.Kundennummer

Benutzername	Haarfarbe	Hobby1
terry24	blond	Musik
bob34	schwarz	Reiten
chuck_norris	braun	Computerspiele
anspruchsvoll	braun	Theater
wonne	schwarz	Computerspiele
hasi1979	blond	Schwimmen
kussecht	blond	Musik
nightmoon	rot	Reiten
schubby	schwarz	Computerspiele
selin28	schwarz	Theater
...

o) Geben Sie den Benutzernamen, die Haarfarbe und das erste Hobby aus.

p) Fügen Sie in der Tabelle „Kundenstammdaten“ einen neuen Datensatz ihrer Wahl ein und lassen Sie diesen mit allen Attributen gezielt ausgeben.

Alternative 1 (ID angeben):

INSERT INTO Kundenstammdaten

VALUES (15,21571247,'catcher','m','1976-01-23',
'2007-01-24', '2007-01-24')

Alternative 2 (Auto-ID):

INSERT INTO Kundenstammdaten

VALUES (21571247,'catcher','m','1976-01-23',
'2007-01-24', '2007-01-24')

SELECT *

FROM Kundenstammdaten

WHERE Kundennummer = 21571247

q) Geben Sie in der Tabelle „Kundeninteressen“ einen neuen Datensatz ihrer Wahl ein und lassen sich nur die Kundennummer und das zweite Hobby ausgeben.

Alternative 1 (ID angegeben)

INSERT INTO Kundeninteressen

VALUES (15,21571247, 1.67, 54, 'braun', 'ledig',
0, 'topfit', 'Joggen', 'Musik', 'Radfahren')

Alternative 1 (Auto-ID)

INSERT INTO Kundeninteressen

VALUES (21571247, 1.67, 54, 'braun', 'ledig',
0, 'topfit', 'Joggen', 'Musik', 'Radfahren')

SELECT Kundennummer, Hobby2

FROM Kundeninteressen

WHERE Kundennummer = 21571247

r) Aktualisieren Sie beim Benutzer mit der Kundennummer „2057454“ das Gewicht auf 62 Kilogramm.

```
UPDATE    Kundeninteressen  
SET         Gewicht = 62  
WHERE      Kundennummer =2057454
```

s) Löschen Sie den Eintrag p) aus der Tabelle

```
DELETE FROM Kundenstammdaten  
WHERE      Kundennummer =21571247
```

s) Löschen Sie den Eintrag q) aus der Tabelle.

```
DELETE FROM Kundeninteressen  
WHERE      Kundennummer =21571247
```

u) Löschen Sie die gesamte Tabelle „Kundeninteressen“.

DROP Table Kundeninteressen

v) Löschen Sie die gesamte Datenbank.

DROP Database Instantons

Offene Fragen?