

Anrede	<input type="checkbox"/> Frau <input type="checkbox"/> Herr <input type="checkbox"/> _____	Datum:	01.01.2001
Name, Vorname	Mustermann, Michael	MatrikelNr:	12345
Bewertung	<input type="checkbox"/> Mit Erfolg <input type="checkbox"/> Ohne Erfolg	Von der Lehrkraft ausgefüllt!	

Aufgabe 1

3 Minuten

0 Punkte

Öffnen Sie in Ihrem Internet-Browser direkt den Moodle-Kurs Wirtschaftsinformatik 2. Finden Sie dort die Aufgabe, die zu Ihrer Gruppe gehört. (Gehen Sie nicht zu anderen Webseiten, auch nicht zu ThomasOff.de!)

Erstellen Sie eine leere Datenbank im MS Access, die Sie mit ihrem Nachnamen, Vornamen sowie ihrer Matrikelnummer benennen im Format:

Prgrprj-J_NAME-VORNAME_MATRIKELNR.accdb

Beispiel: **Prgrprj-J_Stern-Laura_987654.accdb**

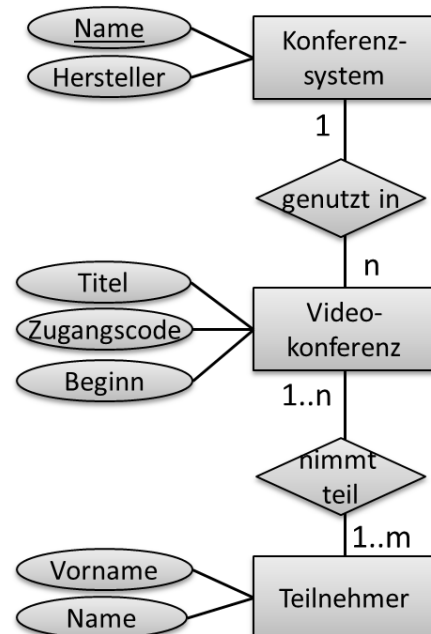
Aufgabe 2

Teil a)

5 Punkte

Gegeben ist das folgende ER-Diagramm. Überführen Sie es in ein relationales Modell in MS Access. Wählen Sie selbst geeignete Bezeichnungen und Datentypen. Halten Sie die Namenskonventionen ein, die wir in der Lehrveranstaltung gelernt haben. Aktivieren Sie die referenzielle Integrität, aber nicht die Löschweitergabe auf den Beziehungen.

Beachten Sie folgende Hinweise: Der Zugangscode der Videokonferenz ist eine Zahl und muss 4 Stellen haben, also größer als 999 sein. Es kann Konferenzsysteme geben, die noch in keiner Videokonferenz benutzt wurden.



Teil b)

3 Punkte

Tragen Sie mindestens die Daten für die folgenden Beispiele in die Tabellen ein: Mike Müller nimmt an der Videokonferenz "Umsatz Dez. 23" teil, die am 14.12.2023 um 16:00 beginnt (Code: 1234) und an der Konferenz "Ausblick 2024" (Beginn: 05.01.2024 11:30, Code: 2345). Beide Konferenzen werden mit dem Konferenzsystem "JITSI" (Hersteller: ABC GmbH) durchgeführt. An der Konferenz "Ausblick 2024" nehmen auch Laura Berg und Ali Yilmaz teil. Laura nimmt zusätzlich an der Konferenz "Umsatz Jan. 24" (15.01.2024 14:30, Code: 3456) teil, die mit dem System "MS Teams" (Hersteller: Microsoft) durchgeführt wird.

Musterlösung zu Aufgabe 2

The screenshot displays a database management system interface with the following components:

- Schema Diagram:** Shows four tables: `tblTeilnehmer`, `tblTeilnahmen`, `tblVideokonferenzen`, and `tblKonferenzsysteme`. `tblTeilnehmer` has primary key `tenIdPk` and attributes `tenName`, `tenVorname`. `tblTeilnahmen` has foreign keys `teitenIdPkFk` and `teividIdPkFk`. `tblVideokonferenzen` has primary key `vidIdPk` and attributes `vidTitel`, `vidBeginn`, `vidZugangscode`, `vidsysNameFk`. `tblKonferenzsysteme` has primary key `sysNamePk` and attribute `sysHersteller`. Relationships are shown as 1-to-many.
- tblTeilnehmer Table:**

tenIdPk	tenName	tenVorname
1	Müller	Mike
2	Berg	Laura
3	Yilmaz	Ali
(Neu)		
- tblTeilnahmen Table:**

teitenIdPkFk	teividIdPkFk
1	1
1	2
2	2
2	3
3	2
- tblVideokonferenzen Table:**

vidIdPk	vidTitel	vidBeginn	vidZugangscode	vidsysNameFk
1	Umsatz Dez. 23	14.12.2023 16:00:00	1234	JITSI
2	Ausblick 2024	05.01.2024 11:30:00	2345	JITSI
3	Umsatz Jan. 24	15.01.2024 14:30:00	3456	MS Teams
- tblKonferenzsysteme Table:**

sysNamePk	sysHersteller
JITSI	ABC GmbH
MS Teams	Microsoft

Wichtig!

2 Minute

In den nächsten Aufgaben sollen Sie SQL-Anweisungen als Abfrage(n) in der SQL-Ansicht erstellen. Verwenden Sie nicht die Entwurfsansicht!

Nennen Sie diese Abfrage(n) so, wie die Aufgabe, z.B. "**qryAufgabe3**". Sollten mehrere Abfragen zur Lösung der Aufgabe notwendig sein, verwenden Sie Buchstaben (a,b,c, ...) um die richtige Reihenfolge festzulegen, z.B. nennen Sie sie "**qryAufgabe3a**", "**qryAufgabe3b**", "**qryAufgabe3c**" usw.

Lassen sich die Abfragen nicht speichern, kopieren Sie den Text aus der Abfrage direkt in das Textfeld in der Moodle-Aufgabe und löschen Sie die Abfrage, die sich nicht speichern lässt.

Speichern Sie ihre Datenbank regelmäßig!

Aufgabe 3

3 Punkte

Das Videokonferenzsystem JITSI wird eingestellt und soll gelöscht werden. Alle bereits geplanten Videokonferenzen sollen stattdessen MS Teams verwenden. Schreiben die SQL-Anweisungen!

Musterlösung zu Aufgabe 3

```
UPDATE tblVideokonferenzen  
SET vidsysNameFK = "MS Teams"  
WHERE vidsysNameFK = "JITSI";
```

```
DELETE FROM tblKonferenzsysteme  
WHERE sysNamePk = "JITSI";
```

Aufgabe 4

3 Punkte

Schreiben die SQL-Anweisungen mit denen Sie "Zoom" (Hersteller: "Zoom Inc.") als neues Konferenzsystem anlegen können.

Musterlösung zu Aufgabe 4

```
INSERT INTO tblKonferenzsysteme(sysNamePk, sysHersteller)  
VALUES("Zoom", "Zoom Inc.");
```

Aufgabe 5

3 Punkte

Schreiben die SQL-Anweisungen, mit denen Sie die Anzahl Videokonferenzen gruppiert nach Namen des genutzten Konferenzsystems ausgeben können.

Musterlösung zu Aufgabe 5

```
SELECT vidsysNameFk, Count(*) As Anzahl  
FROM tblVideokonferenzen  
GROUP BY vidsysNameFk;
```

Aufgabe 6

3 Punkte

Schreiben Sie SQL-Anweisungen, mit denen alle Videokonferenzen mit Titel und Beginn sowie alle dafür genutzten Konferenzsysteme mit Namen und Hersteller ausgegeben werden. Konferenzsysteme, die noch nicht in einer Konferenz genutzt worden sind, sollen ebenfalls im Ergebnis enthalten sein.

Musterlösung zu Aufgabe 6

```
SELECT tblVideokonferenzen.vidTitel, tblVideokonferenzen.vidBeginn,  
tblKonferenzsysteme.sysNamePk, tblKonferenzsysteme.sysHersteller  
FROM tblVideokonferenzen RIGHT JOIN tblKonferenzsysteme  
ON tblVideokonferenzen.vidsysNameFk = tblKonferenzsysteme.sysNamePk;
```

Aufgabe 7

3 Punkte

Legen Sie ein neues Modul an und nennen Sie es mdlAufgaben. Erstellen Sie darin eine öffentliche Prozedur mit dem Namen ermittleTeilnehmer. Geben Sie mit Hilfe einer Domänenfunktion die Anzahl Teilnehmer im Direktbereich aus.

Musterlösung zu Aufgabe 7

```
Public Sub ermittleTeilnehmer()  
  
    Dim bytAnzahlTeilnehmer As Byte  
  
    Let bytAnzahlTeilnehmer = DCount("?", "tblTeilnehmer")  
  
    Debug.Print bytAnzahlTeilnehmer  
  
End Sub
```

Aufgabe 8

3 Punkte

Schreiben Sie im Modul mdlAufgaben eine öffentliche Prozedur mit dem Namen hinzufügenTeilnehmer. Führen Sie innerhalb dieser Prozedur die notwendigen SQL-Anweisungen aus, um die neue Teilnehmerin Sarah Turm an der Videokonferenz "Ausblick 2024" teilnehmen zu lassen.

Musterlösung zu Aufgabe 8

```
Public Sub hinzufügenTeilnehmer()  
  
    Dim db As Database  
  
    Dim strSqlTeilnehmer As String  
    Dim strSqlTeilnahme As String  
  
    Set db = CurrentDb  
  
    Let strSqlTeilnehmer = "INSERT INTO tblTeilnehmer(tenIdPk, tenName, tenVorname)  
VALUES(4, 'Turm', 'Sarah');"  
    Let strSqlTeilnahme = "INSERT INTO tblTeilnahmen(teitenIdPkFk, teividIdPkFk)  
VALUES(4, 2);"  
  
    Call db.Execute(strSqlTeilnehmer)  
    Call db.Execute(strSqlTeilnahme)  
  
End Sub
```

Aufgabe 9

4 Punkte

Erweitern Sie Ihre Lösung aus Aufgabe 8, so dass Sie mit Hilfe einer Transaktion sicherstellen, dass das immer alle Operationen ausgeführt werden oder keine. Im Falle eines Fehlers geben Sie den Grund für den Fehler in einem Meldungsfenster aus.

Musterlösung zu Aufgabe 9

```
Public Sub hinzufügenTeilnehmer()  
  
    On Error GoTo fehler:  
  
    Dim db As Database  
    Dim wks As Workspace  
  
    Dim strSqlTeilnehmer As String  
    Dim strSqlTeilnahme As String  
  
    Set db = CurrentDb  
    Set wks = DBEngine.Workspaces(0)  
  
    Let strSqlTeilnehmer = "INSERT INTO tblTeilnehmer(tenIdPk, tenName, tenVorname)  
VALUES(4, 'Turm', 'Sarah');"  
    Let strSqlTeilnahme = "INSERT INTO tblTeilnahmen(teitenIdPkFk, teividIdPkFk)  
VALUES(4, 2);"  
  
    wks.BeginTrans  
  
    Call db.Execute(strSqlTeilnehmer, dbFailOnError)  
    Call db.Execute(strSqlTeilnahme, dbFailOnError)  
  
    wks.CommitTrans  
    wks.Close  
Exit Sub  
  
fehler:  
    wks.Rollback  
    MsgBox Err.Description
```

wks.Close

End Sub

Aufgabe 10

5 Minuten, 0 Punkte

Speichern Sie noch einmal ihre Datenbank. Sehen Sie in der Titelzeile des Fensters, wo ihre Datenbank gespeichert ist.

Schließen Sie nun MS Access. Öffnen Sie den Windows Explorer und finden Sie die Access Datenbank mit der Endung *.accdb (z.B. Taste Windows + E oder Klick mit rechter Maustaste auf Start > Windows Explorer).

Wechseln Sie in den Browser mit dem Moodle-Kurs Wirtschaftsinformatik 2. Laden Sie die MS Access-Datenbank mit der Endung *.accdb als Ihre Aufgabenlösung hoch.

Persönliche Einschätzung (ohne Einfluss auf die Bewertung, freiwillig)

Puffer: 5 Minuten

Summe: 60 Minuten

Die Aufgaben waren: ☐ zu leicht ☐ leicht ☐ genau richtig ☐ schwer ☐ zu schwer

Korrekturhinweise

Jede Aufgabe, wenn

nicht bearbeitet: 0 Punkte

in Ansätzen gelöst: 1 Punkt

weitestgehend richtig: 2 Punkte

vollständig richtig: 3 Punkte

Entsprechend für Aufgabe 2a mit 5 Punkten!

Gesamt: 30 Punkte

Mit Erfolg ab 15 Punkten (50%)