

Aufgaben zu der Übung

“Grundlagen der Wirtschaftsinformatik”

MS Excel und MS Access

Teil 4 – ERM, Access und SQL

Inhaltsverzeichnis

2	Aufgaben zu Access 2010	2
2.14	Entity-Relationship-Modell.....	2
2.15	Formulare mit dem Assistenten erstellen und ändern	2
2.16	Tabellarisches Formular erstellen und bearbeiten	3
2.17	Navigationsformular erstellen und bearbeiten.....	3
2.18	Berichte mit dem Assistenten erstellen	3
2.19	SQL-Abfragen: Select	4
2.20	SQL-Abfragen: Zusatzaufgaben	4

2 Aufgaben zu Access 2010

2.14 Entity-Relationship-Modell

Sie arbeiten als studentische Hilfskraft im Prüfungsamt Ihrer Fakultät. Eine Ihrer Aufgaben ist die Konzeption eines Datenmodells zur effizienten Abbildung von Studierenden und den von diesen geschriebenen Bachelorarbeiten. Sie schauen sich dafür die aktuelle Studienorganisation an und bekommen die folgenden Informationen:

Eine Bachelorarbeit hat einen Themenbereich, einen Titel, einen Abgabetermin und eine eindeutige Nummer. Eine Bachelorarbeit wird von genau einem Studenten geschrieben und von genau einem Professor begutachtet. Studenten haben einen Nachnamen, einen Vornamen, ein bestimmtes Semester, einen Studiengang und eine Matrikelnummer. Professoren haben einen Nachnamen, einen Vornamen, ein Gehalt und eine Personalnummer.

Zeichnen Sie auf Basis dieser Informationen ein Entity- Relationship- Modell (auf Papier oder www.draw.io).

Legen Sie die Datenbank in Access an. Erstellen Sie hierfür die Tabellen, modellieren Sie die jeweiligen Felder und Felddatentypen, hinterlegen Sie geeignete Schlüssel und erstellen Sie die entsprechenden Beziehungen.

Nutzen Sie für die Aufgaben 2.15 bis 2.18 die Datenbank *Basketballverein14*.

2.15 Formulare mit dem Assistenten erstellen und ändern

Access 2010 – Grundlagen für Anwender: 14.13 Formulare mit dem Assistenten erstellen und ändern

Der Datenbank *Basketballverein14* soll ein Formular hinzugefügt werden, das die Adressdaten der Spieler aus der Tabelle *Spieler* enthält.

1. Markieren Sie die Tabelle *Spieler* und erstellen Sie mit dem Assistenten folgendes Formular:
 - a. Felder: Vorname, Nachname, Adresse, Ort, PLZ
 - b. Layout: TABELLARISCH
 - c. Formularname: Adressen der Spieler
2. Öffnen Sie das Formular in der Layoutansicht.
3. Sortieren Sie die Vornamen in alphabetischer Reihenfolge aufsteigend und löschen Sie die Sortierung wieder.
4. Verringern Sie die Breite des Steuerelementes, in dem die Postleitzahlen angezeigt werden.
5. Speichern Sie das Formular.

2.16 Tabellarisches Formular erstellen und bearbeiten

Access 2010 – Grundlagen für Anwender: 14.13 Tabellarisches Formular erstellen und bearbeiten

Sie möchten für die Datenbank *Basketballverein14* ein Formular erstellen, über das Sie die Beiträge der Mitglieder ändern können.

1. Erstellen Sie ein leeres Formular.
2. Fügen Sie aus der Tabelle *Mitglieder* die Felder Vorname, Nachname, Telefon (privat) und Beitrag/Jahr ein.
3. Formatieren Sie die Steuerelemente nach Belieben.
4. Geben Sie dem Formular den Namen *Mitglieder Beiträge*.
5. Öffnen Sie das Formular in der Formularansicht.
6. Wechseln Sie in die Layoutansicht und fügen Sie nachträglich einen Titel in das Formular ein.
7. Speichern Sie das Formular.

2.17 Navigationsformular erstellen und bearbeiten

Access 2010 – Grundlagen für Anwender: 14.13 Navigationsformular erstellen und bearbeiten

Sie möchten für die Datenbank *Basketballverein14* ein Formular erstellen, über das Sie zwischen den Formularen navigieren können.

1. Erstellen Sie ein Navigationsformular mit horizontalen Registerkarten.
2. Fügen Sie alle Formulare der Datenbank in das Navigationsformular ein.
3. Speichern Sie das Navigationsformular unter dem Namen *Startformular*.
4. Stellen Sie die Datenbank so ein, dass das Startformular beim Öffnen der Datenbank angezeigt wird.

2.18 Berichte mit dem Assistenten erstellen

Access 2010 – Grundlagen für Anwender: 16.10 Bericht mit dem Assistenten erstellen

Sie möchten herausfinden, wie die Orientierung der Mitglieder ist und welche Beiträge gezahlt werden.

1. Starten Sie den Berichts-Assistenten und wählen Sie die Tabelle *Mitglieder*.
2. Fügen Sie folgende Datenfelder ein: Vorname, Nachname, Ort, Beitrag/Jahr.
3. Wählen Sie als Gruppierungsebene das Feld Ort.
4. Geben Sie als Sortierreihenfolge das Feld *Nachname* ein.
5. Definieren Sie die Option SUMME als Zusammenfassungsoption für das Feld *Beitrag/Jahr*.
6. Wählen Sie das Layout GLIEDERUNG.
7. Geben Sie dem Bericht den Titel *Mitgliederverteilung*.
8. Erstellen Sie den Bericht.

2.19 SQL-Abfragen: Select

Öffnen Sie die Datei *Autovermietung-SQL* und erstellen Sie folgende SQL-Abfragen (über die SQL-Ansicht):

Hinweis: Blenden Sie für eine besser Übersicht die Beziehungstabellen mit allen Spaltennamen innerhalb des Arbeitsbereiches ein (Datenbanktools>Beziehungen).

1. Ausgabe sämtlicher Spalten der Tabelle Kunde.
2. Ausgabe von Vorname, Nachname und Telefonnummer sämtlicher Kunden.
3. Ausgabe aller verschiedenen Autotypen.
4. Zeige die PKW auf, die mehr als 100 €/Tag kosten.
5. Liste aller Autovermietungen, bei denen die Schlüsselnummer 206 ist und die Anzahl_Tage_gemietet mindestens 3 ist.
6. Ausgabe aller PKW, die zwischen 70 €/Tag und 170 €/Tag kosten.
7. Ausgabe der Kunden, deren Kundennummer zwischen 103 und 108 liegt, die aber nicht in Marburg wohnen.
8. Ausgabe aller Kunden, deren Name (Nachname) mit „S“ beginnt.
9. Liste aller Kunden, deren Telefonnummer mit 06421 beginnt und deren Nachname 6 Buchstaben hat.
10. Ausgabe von Nachname, Vorname und PLZ der Kunden, die die Schlüsselnummer 206 schon einmal gebucht haben.
11. Ausgabe von Auftragsnummer, Name, Vermietungstag und Vermietungsdauer derjenigen Kunden, die einen VW Golf gemietet haben.

2.20 SQL-Abfragen: Zusatzaufgaben

Finden Sie mittels Skript und weiterer Hilfsmittel heraus, wie Sie in der Datei *Autovermietung-SQL*:

1. Drei neue Autos einfügen.
2. Zwei vorhandene PKW bearbeiten (z. B. Preis ändern).
3. Alle VW Golf und PKW teurer als 140 €/Tag löschen (Was ist dabei ein mögliches Hindernis?).