

Modulpruefung Datenbanken

Gerald Senarclens de Grancy

October 17, 2002

Contents

1 Informationen zur Pruefung	2
1.1 Abzugeben	2
1.2 Unterlagen	2
1.3 Notenschluessel	2
2 Theorie	2
3 Praxis	2
3.1 Datenbank erstellen	2
3.1.1 Tabellen	2
3.1.2 Beziehungen	3
3.1.3 Abfragen	3
3.2 Beziehungen	3
3.3 Abfragen	3
3.4 Formulare	3
3.5 Bericht	4

1 Informationen zur Pruefung

1.1 Abzugeben

Auf Papier abzugeben sind das Design der Datenbank und die beantworteten Theoriefragen. Alle Praxisloesungen speichern sie in den dafuer vorgesehenen Dateien (genauerer dazu bei den einzelnen Angaben).

1.2 Unterlagen

Unterlagen in elektronischer und ausgedruckter Form sind erlaubt. Nicht erlaubt sind Unterhaltungen waehrend der Pruefung, Emails oder sonstige Kontakte zu anderen Menschen.

1.3 Notenschluessel

- 91 - 100% Sehr Gut
- 71 - 90% Gut
- 51 - 70% Bestanden darunter Nicht Bestanden

2 Theorie

Gewichtung 33%

Folgende Fragen sind **in eigenen Worten** zu beantworten. Abschreiben aus dem Skript oder lediglich Paraphrasieren ist nicht zulaessig.

- Was ist eine relationale Datenbank? Was versteht man unter einem Datensatz?
- Erklaeren Sie den Begriff Primaerschlüssel. Wozu dient er?
- Wo liegen die Unterschiede zwischen Microsoft Excel und Microsoft Access? Welche Abfragenarten gibt es in Access (man unterscheidet zwei Haupttypen und mehrere Untertypen). Erklaeren Sie folgende Formulararten: einzelnes Formular, Endlosformular, Datenblattformular.

3 Praxis

3.1 Datenbank erstellen

3.1.1 Tabellen

Gewichtung 20%

Erstellen Sie eine neue Datenbank mit dem Namen `praxis_teil1.mdb` im Ordner `/abgabe/ihr Name`. Dieser Ordner ist bereits vorhanden und muss nicht extra erstellt werden. Es befinden sich darin bereits Dateien, die Sie auf keinen Fall loeschen sollten. In ihrer Datenbank erstellen Sie folgende Tabellen:

`tab_medientyp`

- `typNr`: Byte; Primaerschlüssel
- `typName`: String (Zeichenkette)

`tab_medien`

- `mediumID`: Autowert; Primaerschlüssel
- `mediumTyp`: Byte
- `mediumName`: String
- `mediumRegalNr`: Byte
- `mediumSpielzeit`: Datum/ Uhrzeit

tab_inhalte

- titel: String
- spielzeit: Datum/ Uhrzeit
- medium: Zahl
- inhaltTyp: Zahl
- beginnzeit: Datum/ Uhrzeit

tab_inhalttyp

- inhaltNr: Byte; Primaerschlüssel
- inhaltName: String

3.1.2 Beziehungen

Gewichtung 8%

Verbinden Sie im dafür vorgesehenen Fenster die Tabellen wie folgt:

typNr - medienTyp; referentielle Integrität; Aktualisierungsweitergabe;
inhaltNr - inhaltTyp; referentielle Integrität; Aktualisierungsweitergabe;
mediumID - medium; referentielle Integrität;

3.1.3 Abfragen

Gewichtung 5%

Erstellen Sie die Abfrage `qy_Regal`, die mit dem anzugebenden Parameter `mediumRegalNr` alle Medien eines Regales anzeigt.

3.2 Beziehungen

Gewichtung 5%

Öffnen Sie die bestehende Datenbank `/abgabe/ihr Name/praxis_teil2.mdb`. Diese Datenbank stellt eine Prüfungsbeispielsammlung dar, die lediglich aus einigen Tabellen besteht. Definieren Sie die Beziehungen wie folgt:

Matrikelnummer - Student; referentielle Integrität; Aktualisierungsweitergabe;
Prüfungsnummer - Prüfung; referentielle Integrität; Aktualisierungsweitergabe;
Kopierkartennummer - Kopierkarte;

3.3 Abfragen

Gewichtung 15%

Folgende Ausgaben sollen ermittelt werden (Reihenfolge bitte beachten):

- **qy_verliehen** Alle Studenten, die derzeit eine Prüfung ausgeborgt haben mit Matrikelnummer, Vorname, Nachname, Prüfung, Kürzel
- **qy_erstellung_suender** Alle Studenten, die eine Prüfung länger als drei Tage ausgeborgt haben ("`<now()-3`"; nicht vergessen zu prüfen, ob die Prüfung noch ausständig ist!), ohne sie zurückzubringen mit Matrikelnummer, Nachname, Emailadresse, Prüfung (Tabellenerstellungsabfrage: resultat in `tab_suender` speichern)
- **qy_loesch_oldies** Alle Studenten, die länger als 10 Jahre studieren sollen gelöscht werden (Hilfe: "`< (year(now())-1900-10)*100000 and > 1000000`" ist das richtige Kriterium)

3.4 Formulare

Gewichtung 8%

Erstellen Sie zur ersten Abfrage ein Endlosformular (`frm_qy_verliehen`), zur Tabelle `tab_Studenten` ein Datenblattformular (`frm_tab_Studenten`) und zur Tabelle `tab_Kopierkarten` ein gewöhnliches Formular (`frm_tab_Kopierkarten`). Das Design spielt dabei keine Rolle.

3.5 Bericht

Gewichtung 5%

Erstellen Sie einen Bericht, der gruppiert nach Studenten, die derzeit ausgeliehenen Prüfungen anzeigt (als Basis eignet sich `qy_verliehen`) und speichern Sie diesen unter **rpt_qy_verliehen**