
Modulprüfung MLZ

Datenbankentwicklung 1

17H_DB1_16I/17NI

BS - Bibliothekssystem

(Praktische Einzelarbeit)

Sozialform:	Einzelarbeit (Praktische Arbeit)
Disqualifikationsvermerk:	Abschreiben (Plagiate) haben die Disqualifikation zur Folge
Hilfsmittel	Es stehen alle Hilfsmittel zur Verfügung. Es müssen die beiden Diagramm Applikationen DIA und DBDesigner verwendet werden.
Zeit	Die Arbeit muss innerhalb von 4 Wochen gelöst werden
Abgabe Termin:	01.11.2017, 23:55 Uhr
Abgabe:	Moodle (File Upload) https://www.hfu-moodle.ch/mod/assign/view.php?id=16822
Bewertung:	siehe letzte Seite
Dateiname für Abgabe:	HRS_<nachname>_<vorname>.ZIP.

Viel Erfolg wünscht Lukas Müller

MLZ Aufgabe BS - Bibliothekssystem



AUFGABENSTELLUNG

Gemäss Beschluss des Stadtrates soll für die Stadtbibliothek ein neues integriertes Bibliothekssystem entwickelt werden.

Das aktuelle System ist eine mittlerweile veraltete Standalone PC Anwendung mit einer lokalen Datenbank welche keinen Multiuser Betrieb in einem Netzwerkverbund zulässt. Der stetig steigende Umfang des Mediensortiments welches nebst Büchern auch aus Musik-CD, DVD und Blu-ray besteht erfordert eine neue Datenbanklösung.

AUSGANGSBASIS:

- In diesem System können Bücher und Filme ausgeliehen werden. Bücher haben einen Titel, und eine ISBN. Filme haben einen Titel und eine Beschreibung des Mediums (DVD, Video).
- Von jedem Buch und Film existieren mehrere Exemplare mit unterschiedlichen Standorten. Auf jedem Exemplar ist ein Barcode aufgedruckt, der das Leih-Objekt eindeutig identifiziert.
- Die Bibliotheksbenutzer haben ein Email, ein Login und ein Passwort.
- Bücher und Filme können durch Bibliotheksbenutzer nicht nur ausgeliehen sondern auch reserviert werden. Die Reservationen sind im Gegensatz zu den Ausleihen nicht an ein physisches Exemplar gebunden.
- Ein Buch kann zu einem oder mehreren Katalogen gehören. Ein Katalog ist eine Sammlung von Büchern mit identischem Themengebiet, beispielsweise 'Wissenschaften' oder 'Dokumentation'.
- Bücher können sich gegenseitig referenzieren: Ein Buch kann beliebig viele Verweise auf weitere Bücher haben. Die Verweise sind nicht weiter qualifiziert.

AUFGABE:

1. Stellen Sie obigen Sachverhalt im Entity-Relationship-Modell (ERM). Verwenden Sie als Modellierungswerkzeug die DIA Anwendung.
2. Modellieren Sie diesen Sachverhalt in einem geeigneten Relationen Modell, inkl. Beziehungen, Kardinalitäten und Tabellennamen. Verwendung Sie dabei die DBDesigner Anwendung.
3. Erstellen Sie für die Implementierung die folgenden SQL-Script Dateien:

bs_crea_database.sql	➔ Datenbank, inkl. Tabellen, Beziehungen
bs_drop_database.sql	➔ Datenbank komplett entfernen
bs_crea_user.sql	➔ Benutzer BSAdmin, BSUser anlegen
bs_drop_user.sql	➔ Benutzer löschen
4. Schreiben Sie die SQL-Befehle (insert into ...) um pro Tabelle min. 3 Datensätze einzufügen. Speichern Sie die Befehle in einer Datei *bs_ins_data.sql* ab.

ABGABE:

Sämtliche Dateien (SQL-Script, SQL Server Management Studio Projekt) sind abzugeben.

Checkliste für die Abgabe:	
Status	Beschreibung
	Entity Relationship Modell (DIA)
	Relationen Modell grafisch modelliert (DBDesigner) Dokumentation zu Schlüssel, Einschränkungen, Beziehungen. (Worddatei)
	SQL Scriptdatei für Datenbank-, Tabellen, Beziehungen, Views Erstellung (SQL Scriptdateien)
	SQL Scriptdateien für Datenanlage (Initial- und Demodaten), (SQL Scriptdatei) Beispielabfragen (SQL Scriptdatei)

BEWERTUNGSSCHEMA					
Auftrag	Lösungsteile		Bewertungsobjekte	Punkte	Punkte Kandidat/-in
1		Entity Relationship Modell			
			Alle Konstruktionselemente (Entität, Beziehungen, Attribute) vollständig modelliert	4	
2		Datenmodell erstellen			
			Relationen mit PK u. Beziehungen vollständig Daten sind normalisiert 3.NF	4 2	
3		Datenbank Realisierung			
			Script zur Tabellen / Beziehung Erstellung u. Löschung Dokumentation in SQL Script Dateien vollständig vorhanden	4 2	
4		Datenbank Testen			
			Beispieldatensätze erfasst Beispielabfragen erstellt	2 2	
5		Allgemein			
			Abdeckungsgrad, Umfang Praxistauglichkeit / Qualität der Arbeit	2 2	
			Total Punkte	24	

Notenskala:

Erreichte Punktzahl x 5
 _____ + 1 = Note (auf 1/10 Noten gerundet)
 Max. Punktzahl