

VORBEREITUNG LAP

Name:

Jahr: 2021/2022

Landesberufsschule 4

Inhalt

1	Praktische Prüfung.....	- 3 -
1.1	Mögliche Tools	- 3 -
2	Aufgabenstellungen.....	- 3 -
2.1	Teil 1 Datenbankdesign.....	- 3 -
2.1.1	Anforderung	- 3 -
2.1.2	Übung.....	- 3 -
2.1.3	SQL-Datenbankerzeugung	- 4 -
2.1.4	Testen und Dokumentieren	- 5 -
2.2	Teil 2 Benutzeroberfläche	- 5 -
2.2.1	Vorgehensweise	- 5 -
2.2.2	Datenbank erweitern	- 6 -
2.3	Oberfläche für Suchergebnisse.....	- 6 -
2.3.1	Suchen nach einer Produktionsfirma.....	- 6 -
2.3.2	Suche für Schauspieler	- 7 -
2.3.3	Navigationsmenü	- 7 -
3	Ergebnis.....	- 8 -
4	Zusätzliche Ressourcen	- 8 -
4.1	Datenbank und PHP.....	- 8 -
4.2	CSS und HTML	- 8 -
4.3	PHP-Allgemein.....	- 8 -

1 Praktische Prüfung

Als Übung für die praktische Prüfung wird eine Datenbank erstellt und diese mittels PHP/HTML ausgewertet.

Entwickeln Sie innerhalb einer LAMPP oder XAMPP Umgebung die Datenbankmodelle. Die Verbindung zur Datenbank wird mittels PHP hergestellt und die Benutzeroberflächen sind mit HTML darzustellen. Die Daten sind in einer von ihnen entwickelten relationalen Datenbank unter MySQL abzulegen. Es steht Ihnen frei, sich für prozedurale oder objektorientierte Programmierung zu entscheiden.

Als Entwicklungsumgebung verwenden Sie Freeware oder Open-Source Programme die selbstständig installiert werden müssen.

1.1 Mögliche Tools

- [Visual Studio Code als Entwicklungsumgebung](#)
- [PHP-IntelliSense für VSC](#)
 - [Konfiguration von VSC](#)
- [MySQL-Workbench](#)
- [Bootstrap](#)

2 Aufgabenstellungen

2.1 Teil 1 Datenbankdesign

2.1.1 Anforderung

Es ist ein Übungsprotokoll (Dokumentation der Schritte) mit dem Datenbankdesign, ER-Modell und Datenbanktest zu erstellen (Dauer ca. 2,5 Stunden).

2.1.2 Übung

Es ist eine Datenbank für eine Patientenverwaltung für eine Arztpraxis zu erstellen.

Erstellen Sie ein ER-Diagramm in der 3. Normalform und tragen Sie in das Modell auch die Funktionalität der Beziehungen (Kardinalität) ein (1:1, 1:n). Fügen Sie bitte für die jeweilige Tabelle auch passende Attribute hinzu, damit die Datenbank als vollwertige Patientenverwaltung nutzbar ist.

Das Modell wird durch folgende Angaben beschrieben:

- Eine Arztpraxis betreut mehrere Patienten
- Ein Patient hat maximal eine bestimmte Sozialversicherung, eine Sozialversicherung kann mehrere Patienten haben.
- Jeder versicherte Patient hat eine eindeutige Sozialversicherungsnummer.
- Ein Patient kann mehrere Befunde haben, jeder Befund ist immer genau einem Patienten zugeordnet.
- In einem Befund können ein oder mehrere Medikamente verordnet werden, in dieser Medikamentenverordnung wird auch die Dosierung angegeben.
- Das gleiche Medikament kann auch mit mehreren Befunden anderen Patienten verordnet werden.
- Jeder Termin mit einem Patienten muss einem Terminverlauf zugeordnet sein. Bei jedem Befund muss nachvollziehbar sein, bei welchem Termin dieser Befund erstellt wurde.

2.1.3 SQL-Datenbankerzeugung

Erstellen Sie nun aus Ihrem ER-Diagramm eine SQL-Datenbank mit Beispieldaten (mindestens 3 Datensätze pro Tabelle).

Arbeitsanweisung:

- Nennen Sie die Datenbank Patientenverwaltung
- Geben Sie dem Datenbankverwaltungssystem bekannt, dass Sie die Datenbank Patientenverwaltung verwenden möchten.
- Achten Sie auf eine saubere Formatierung innerhalb der SQL-Datei.

- Dokumentieren Sie die SQL-Datei mit einer Beschreibung Ihrer Arbeitsschritte.

2.1.4 Testen und Dokumentieren

Testen Sie nun ausführlich Ihre SQL-Datenbank und protokollieren Sie Ihre Vorgangsweise.

2.2 Teil 2 Benutzeroberfläche

Entwickeln Sie eine Filmdatenbank die mindestens nachstehende Bedingungen erfüllt:

- Name des Films (Filmtitel) und Erscheinungsdatum
- Name der Produktionsfirma (Filmstudio)
- eindeutige Nummer eines Films (beginnend bei 3000)
- eindeutige Nummer einer Produktionsfirma

2.2.1 Vorgehensweise

Erstellen Sie ein ER-Diagramm (mit Software oder auf einem Blatt Papier) und bringen Sie dieses in die Normalform 3. Der Name der Datenbank lautet Filmverwaltung. Dokumentieren Sie die Arbeitsschritte und begründen Sie die Vorgangsweise sowie die Auswahl der Tools.

Erstellen Sie ein SQL-Skript welches die Datenbank sowie die Tabellen erstellt.

Weiteres erstellen Sie ein SQL-Skript mit den erforderlichen Datensätzen. Nachstehend sind die Datensätze für die Datenbank abgebildet.

Filmtitel:

3000	Dirty Dancing	21.08.1987	2
3001	Sister Act	29.05.1992	3
3002	Harry Potter u. der Stein der Weisen	23.11.2001	4
3003	Casanova	9.02.2006	3
3004	Die unendliche Geschichte	20.05.1984	1
3005	Die Welle	13.03.2008	1
3006	Krieg in Chinatown	25.09.1987	2

3007	I Am Legend	10.01.2008	4
3008	Transcendence	18.04.2014	4

Filmstudios:

1	Bavaria Filmstudios
2	Great American Films
3	Touchstones Pictures
4	Warner Brothers Pictures

2.2.2 Datenbank erweitern

Erweitern Sie die Datenbank um eine Tabelle Schauspieler, diese Tabelle enthält Vorname, Nachname, Herkunftsland und ID des Schauspielers.

Ein Film hat mehrere Schauspieler,
ein Schauspieler kann an mehreren Filmen mitgewirkt haben.

2.3 Oberfläche für Suchergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse soll mittels HTML (responsiv) und die Auswertung der Datenbank mit PHP erfolgen.

2.3.1 Suchen nach einer Produktionsfirma

Sollte die Produktionsfirma in der Filmverwaltung vorhanden sein, werden alle Filme der zugehörigen Produktionsfirma ausgegeben. Erlauben Sie auch eine Teiltextsuche.

Das Ergebnis soll nach Erscheinungsdatum des Films sortiert sein. Wenn man falsche Daten oder eine Produktionsfirma, die in der Datenbank nicht existiert, eingibt erhält man eine entsprechende Fehlermeldung.

Das Ergebnis kann wie nachstehend aussehen:

Suchergebnis		
Gesuchte Produktionsfirma: Touchstones		
Gefundene Produktionsfirma: Touchstones Pictures		
Gefundene Filmtitel: 2		
Titel	Erscheinungs-Datum	Produktionsfirma
Sister Act	29.5.1992	Touchstones Pictures
Casanova	9.2.2006	Touchstones Pictures

2.3.2 Suche für Schauspieler

Entwickeln Sie analog zu zur Aufgabe 1.3.1 eine Suche nach Schauspieler. Es sollen alle Filme gefunden werden, wo der Schauspieler/ die Schauspielerin mitgewirkt hat. Die Produktionsfirma muss in das Ergebnis einbezogen werden.

Entwerfen Sie hierbei selbst das Layout des Eingabeformulars und des Suchergebnisses. Bieten Sie die Möglichkeit einer Teiltextsuche an und behandeln Sie auch Fälle wie Falscheingaben oder wenn es keine Suchergebnisse gibt.

2.3.3 Navigationsmenü

Erstellen Sie eine zentrale Einstiegseite, welche ein Menü über alle genannten Bedienoberflächen zeigt.

3 Ergebnis

Für die Aufgabe stehen ca. 3 Stunden bereit und als Ergebnis soll,

- ein ER-Diagramm mit Angabe der Kardinalität
- die Dokumentation der Arbeitsschritte
- Dokumentation des Quellcodes
- Funktionalität
- minimale CSS-Formatierungen für ein lesbares Design

vorliegen. Das Ergebnis muss im Anschluss dem Prüfer erklärt werden können!

Alles Gute!

4 Zusätzliche Ressourcen

In diesem Abschnitt finden Sie weitere Links zu Ressourcen und Code-Schnipseln für PHP, HTML und CSS.

4.1 Datenbank und PHP

[Vergleich PDO und MySQLi](#) , [PDO](#)

4.2 CSS und HTML

[W3Schools CSS](#), [W3Schools HTML-Semantik](#)

[CSS-Aufbau, Bootstrap](#)

4.3 PHP-Allgemein

[PHP-Formulare](#)

[Tabelle und sortieren](#)

[PHP-Einsteiger](#)