

Projektaufgabe

Dieses Aufgabenblatt kannst du mit einem Partner bearbeiten.

Aufgabenstellung

Wähle dir eins der untenstehenden Szenarien aus (oder stimme ein eigenes mit deinem Lehrer ab) und bearbeite folgende Aufgaben:

1. Überlege, welche Daten für das Szenario erhoben werden müssen.
2. Erstelle anhand der notwendigen Daten ein ERM, welches sich in der 3. Normalform befindet.
3. Setze dein ERM als eine Datenbank um. Achte dabei auch auf korrekte Constraints und Datentypen.
4. In dem Szenario gibt es typische Abfragen, die an die spätere Datenbank gestellt werden. Gib von denen mit kurzer Beschreibung 3 (lesende oder schreibende) Abfragen über eine und 1 Abfrage über mehrere Tabellen in SQL an.
5. Bereite eine Präsentation von ungefähr 5 Minuten zu deinem Szenario vor. Lege dabei dar, wie du zu dem erstellten ERM gelangt bist und welche Abfragen du erwartest.

Szenarien

Der intelligente Kühlschrank

Ein intelligenter Kühl- und Gefrierschrank der Zukunft erkennt alle Produkte, die er enthält, an einem kleinen Mikrochip in ihrer Verpackung. Er weiß, wann ihre Haltbarkeit abläuft und bei welcher Temperatur sie aufbewahrt werden müssen. Ein Küchenchef hat eine Liste eingegeben, welchen Vorrat der Kühlschrank vom jeweiligen Lebensmittel enthalten soll. Entsprechend dieser Angaben gibt das Gerät selbstständig über das Internet bei festgelegten Händlern Nachbestellungen auf.

Schule online

Deine Schule möchte ins neue Zeitalter starten und hat von diesem Internet gehört. Das Ziel ist es ein ganzes Klassenzimmer online zu bringen. Dabei sollen Schüler nun auch zu Hause mit ihren Mitschülern in Kontakt treten können. Den Lehrer Fragen stellen oder an die Tafel schreiben können, sodass es alle sehen können.

Youtube

Jetzt machst du Ernst. Nachdem deine Videos die ersten Followers haben möchtest du bei der Videoproduktion professioneller Vorgehen. Du möchtest deine Videoclips besser durchsuchen können, diese zu einem Video zusammensammeln und auch deine späteren Videoaufnahmen planen. Wichtig ist natürlich auch den Erfolg deiner schon hochgeladenen Videos zu überwachen.

Bewertungskriterien

Kriterien

Gewichtung	Kriterium
30%	umfassendes Wissen zeigen/ anwenden
10%	Fachbegriffe korrekt verwenden
5%	zielstrebig und ausdauernd arbeiten
30%	Selbstkontrolle praktizieren
5%	mit anderen gemeinsam arbeiten
10%	Ergebnisse übersichtlich präsentieren

Erläuterungen

Kriterium	Niveaustufe 1 (erfüllt die Anforderungen nicht)	Niveaustufe 3 (erfüllt die Anforderungen)	Niveaustufe 4 (übertrifft die Anforderungen)
umfassendes Wissen zeigen/ anwenden	ERM ist nicht für das Szenario verwendbar.	Vollständiges, richtiges ERM mit 1:n und n:m Kardinalitäten erstellt.	ERM berücksichtigt zusätzlich schwierige Fälle.
Fachbegriffe korrekt verwenden	Grobe Fehler oder Auslassung von Fachbegriffen	Bekannte Fachbegriffe entsprechend gebraucht	Fachbegriffe aus anderen Fächern oder Lernbereichen zusätzlich verwendet
zielstrebig und ausdauernd arbeiten	Schüler nutzen verfügbare Zeit erkennbar schlecht aus.	Schüler arbeiten ohne unnötige Unterbrechungen	Schüler arbeiten auch zu Hause weiter.
Selbstkontrolle praktizieren	SQL-Befehle lassen sich nicht nachvollziehen	SQL Befehle decken den geplanten Use-Case ab.	SQL Befehle führen auch bei Fehleingaben durch Endanwender zu erwartbarem Ergebnissen
mit anderen gemeinsam arbeiten	Keine Kooperation erkennbar.	Aufgaben werden gerecht verteilt	Leistungsschwache Gruppenmitglieder werden aktiv unterstützt.
Ergebnisse übersichtlich präsentieren	Präsentation nicht gehalten.	Präsentation ist für jeden nachvollziehbar.	Präsentation ist für jeden nachvollziehbar. Alle Nachfragen werden beantwortet

Niveaustufe 2 (erfüllt die Anforderungen teilweise) ermöglicht eine Abstufung zwischen den Niveaustufen 1 und 3 und ist daher nicht weiter bezeichnet.