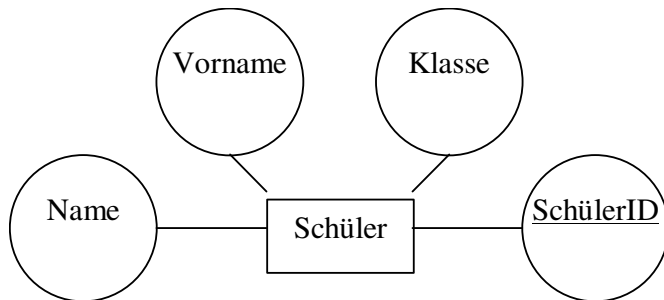


STUNDENVORBEREITUNG VOM ERM ZUM RELATIONALEN MODELL

Tafelbild:



Kurzschreibweise von Entities:

Schüler(SchülerID, Name, Vorname, Klasse)

Dies ergibt das **Relationenschema**:

Schüler	<u>SchülerID</u>	Name	Vorname	Klasse	Attribute
	101	Meyer	Florian	6b	} Relation
	105	Müller	Max	6c	
	109	Mendel	Jan	6d	

- Wichtig:
- a) Die Reihenfolge der Tabellenzeilen/-spalten hat keine Bedeutung.
 - b) In der Tabelle darf keine Zeile exakt doppelt vorkommen.

Einführung der Operatoren des relationalen Modells:

Sinn: Informationen aus Tabellen zu extrahieren, oder neue Information durch Verknüpfung zweier Tabellen gewinnen.

Vorstellung der Operatoren mithilfe der PowerPoint-Präsentation

Austeilen des Übersichtsblattes und des 1. Arbeitsblattes

Übungen am 2. Arbeitsblatt

Einführung in die Überführung von Beziehungen in das relationale Modell

Grundregel am Beispiel (Mitarbeiter – arbeitetAn – Projekt) erläutern

n:m-Beziehung : In Beziehungstyp müssen beide Schlüssel Primärschlüssel sein.

c:n-Beziehung: Primärschlüssel der n-Tabelle reicht aus. (Beispiel: Mitarbeiter hat höchstens ein Projekt)

1:n-Beziehung: Integrierung des Beziehungstyps in der n-Tabelle am Beispiel (Steuerzahler – besitzt – KFZ) erläutern

c:n-Beziehung: Problem: Wenn nicht jedes KFZ einem Steuerzahler zuzuordnen ist. Dies am Beispiel (Ausleiher – leiht aus – Ausleihbuch) erläutern:

Ausleiher	AusleiherNr	Name	Ausleihbuch	InventarNr	Titel
	101	Meyer		555	"Informatik A"
	102	Müller		561	"Backtracking"
	103	Schmidt		587	"Datenbanken"

--	--

991	"Eragon"
-----	----------

leiht aus

AusleiherNr	InventarNr	Zeit
101	555	14
103	587	21
103	991	7

Reduzierung auf zwei Tabellen würde in Tabelle Aushleibuch_leihtaus folgendes Problem ergeben:

Ausleihbuch_leihtAus

InventarNr	Titel	AusleiherNr	Zeit
555	"Informatik A"	101	14
561	"Backtracking"	NULL	NULL
587	"Datenbanken"	103	21
991	"Eragon"	103	7

1:1-Beziehung: Reduzierung auf eine Tabelle möglich. Dies am Beispiel (Mitarbeiter – hat – Arbeitsplatz) verdeutlichen

Sonderfälle auflösen:

zusammengesetzte Attribute: in einzelne Attribute aufspalten

Mehrfachattribute: In eine eigene Tabelle überführen. Zusätzliches Attribut ID für Primärschlüssel hinzufügen und über diesen in der Ursprungstabelle Bezug nehmen.

IS-A-Beziehung: Ist eine normale 1:n- oder 1:1-Beziehung.

Übersichtsblatt austeilen. Anschließend alle Aufgaben der ERM-Arbeitsblätter in das relationale Modell überführen lassen (Aufgabe des AB)