

MPGI 5

(Methodische und praktische Grundlagen der Informatik)

Tutorium {22., 23., 24., 25.} April 2014

Mit Folienmaterial aus der Vorlesung



Fachgebiet Datenbanksysteme und Informationsmanagement
Technische Universität Berlin

<http://www.dima.tu-berlin.de/>

- Organisatorisches
 - Modulanmeldung
 - Hausaufgaben
 - Gruppen
 - Termine
- Anforderungsanalyse
 - Diskursbereich
 - Begriffe
 - Vorgehensweise
 - Beispiel
 - Glossar
- Tutoriumsaufgabe New Media
- Zusammenfassung des heutigen Tutoriums

Modulanmeldung:

- Entsprechend des Studiengangs (z.B. in **QISPOS**)

Übungsaufgaben

- Besteht einerseits aus mehreren ISIS-Quizzes (vermutlich 6) und andererseits aus mehreren Übungsaufgaben (vermutlich 3).
 - Abgaben der Hausaufgaben über ISIS (meist Sonntag Nacht) oder im Tutorium.
 - ISIS-Quizzes werden direkt bei ISIS beantwortet.
- Max. 100 Punkte erreichbar.

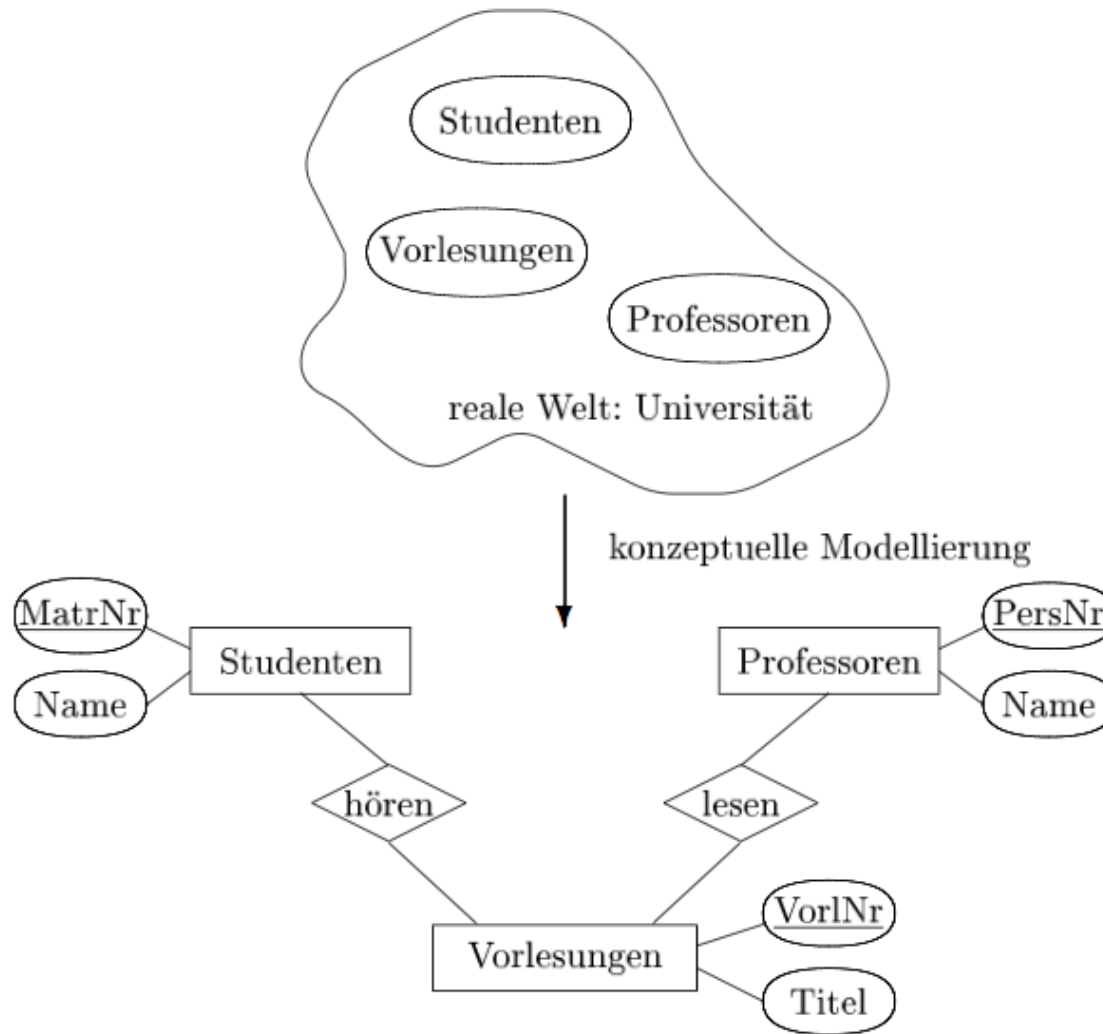
Klausur

- Erster Termin: Samstag, 19.07.2014, 09-12 Uhr
- Zweiter Termin: Montag, 22.09.2014, 12-15 Uhr

ISIS

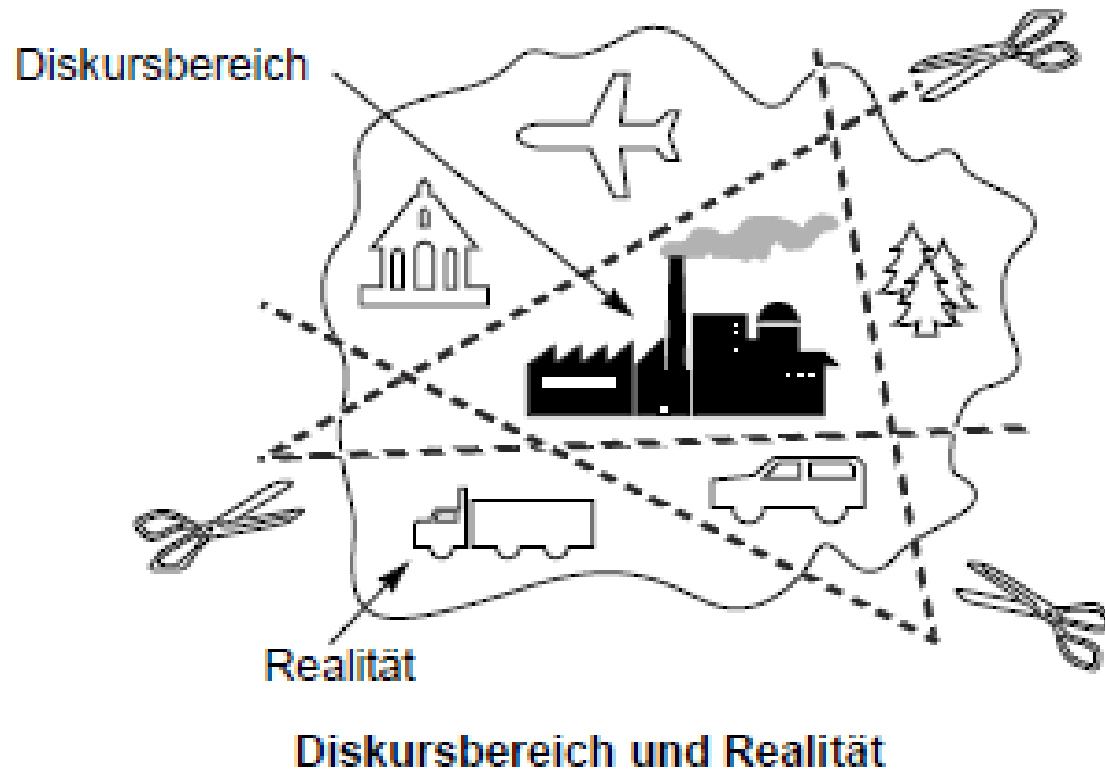
- Vorlesungsfolien, Tutoriumsunterlagen und Abgabe der Übungen auf ISIS.
 - Passwort: **#MPGI5#2014#**
- Tutoriumsblätter
 - Immer Montag abends auf ISIS
 - Ausdrucken!!! Oder Tablet/PC etc. dabei haben
- Note: 30% Übungsaufgaben, 70% Klausur

- Datenhaltung für **mehrere** Anwendungssysteme und **mehrere** Jahre
- Daher: besondere Bedeutung
- Anforderungen an Entwurf
 - Anwendungsdaten jeder Anwendung sollen aus Daten der Datenbank ableitbar sein.
 - Möglichst effizient
 - Nur „vernünftige“ (wirklich benötigte) Daten sollen gespeichert werden.
 - Auch: Datenschutz
 - Nicht-redundante Speicherung



Quelle: A. Kemper A. Eickler: Datenbanksysteme Eine Einführung

■ Diskursbereich abgrenzen



- Ausschnitt der realen Welt
- Von der Gesamtheit Sachverhalten abstrahieren
- Modelle beschäftigen sich mit einem abstrahierten Ausschnitt der Realität des Diskursbereiches

■ Synonyme

- Unterschiedliche Wörter mit derselben Bedeutung

Beispiele:

- Samstag, Sonnabend
- Kopf, Haupt

■ Homonyme

- Ein Wort das mehrere unterschiedliche Bedeutungen hat

Beispiele:

- Bank(Sitzgelegenheit) und Bank(Geldinstitut)
- Strauß(Vogel) und Strauß(Blumengebinde)

■ Ober-/Unterbegriffe

- Es gibt Begriffe, die bestimmte Eigenschaften gemein haben und somit in Zusammenhang stehen. Der Unterbegriff erbt alle Eigenschaften und das Verhalten des Oberbegriffs.

Beispiele:

Student ist Unterbegriff(Spezialisierung) von dem Oberbegriff
Person(Generalisierung)

- Unklarheiten und Mehrdeutigkeiten (Homonyme) beseitigen
- Synonyme herausfiltern und sich für den jeweils besten Begriff entscheiden
- Wichtige Entwurfsentscheidungen bzw. Lösungen für die weitere Bezeichnung protokollieren!
- Sich über die Zielstellung der Aufgabe verständigen; Relevantes von Irrelevantem trennen und dabei wichtige Entwurfsentscheidungen protokollieren!
- Ein sorgfältig strukturiertes terminologisches Glossar zu den als relevant erachteten Begriffen erstellen
 - Tabellarisch sortiert nach „Subjekten“(Klassen) und deren „Eigenschaften“(Attributen), ggf. mit Datentypisierung
 - Sowie „Prädikaten/Beziehungen“(Relationship-Typen) jeweils unter Mit-Auflistung der (nicht verwendeten) synonymen Bezeichner

- Entity
 - Ein Ding / Objekt der realen oder der Vorstellungswelt
 - Nicht direkt darstellbar, sondern nur über Eigenschaften beobachtbar
- Entitytyp (*entity set*)
 - Eine Klasse (Menge) für gleichartige Objekte
- Relationship
 - Beschreibt Beziehungen zwischen Entities
- Relationshiptyp
 - Eine Klasse für gleichartige Beziehungen
- Attribut
 - Repräsentiert eine Eigenschaft von Entities oder von Relationships

Aussage:

„Ein Film wird in unterschiedlicher *Formen* angeboten“.

Bezeichner	Neuer Bezeichner	Begründung
Formen	Datenträger	<i>Präzisierung</i>
Compact Disc, CD	CD	<i>Synonym aufgelöst</i>
Benutzer Nutzer Bibliotheksbenutzer	Bibliotheksbenutzer	<i>Synonym aufgelöst</i>
Länge	Albumlänge	<i>Präzisierung</i>
	...	

Subjekt(Klasse)	Attribute	Beschreibung
Student	Familiennamen Geburtsdatum Geschlecht Geburtsort Anschrift	Eine Person, die an einer Universität eingeschrieben ist, um an Kursen teilzunehmen. Anschrift besteht aus Straßenname, Hausnummer, PLZ und Ortsname.
Kurs	Titel Kursnummer Tag Uhrzeit	Eine von Studenten besuchte Veranstaltung, in denen sie eine Note erwerben können. Synonym: Lehrveranstaltung

Beziehung	Beteiligte Klassen	Attribute	Beschreibung und Kardinalitäten
Besucht	Student, Kurs	Note	Student kann mehrere Kurse besuchen: [*, 1 ... *]

- Untersuchen Sie den Text auf
 - ☐ mehrdeutige Aussagen,
 - ☐ unklare Aussagen,
 - ☐ Synonyme, Homonyme,
 - ☐ Ober-/ Unterbegriffe.

Überlegen Sie sich mögliche Präzisierungen.

- Prüfen Sie die Begriffe auf ihre Relevanz für das geplante System! (Gibt es Unklarheiten in der Zielstellung?)
- Erstellen Sie ein sorgfältig strukturiertes terminologisches Glossar zu den als relevant erachteten Begriffen sortiert nach „Subjekten“ (Klassen) und deren „Eigenschaften“ (Attributen).

Im Angebot eines Medienverleihs sind Spiele, Filme und Musik, die jeweils in verschiedenen Formen zur Verfügung gestellt werden. Spiele werden auf DVD-Roms und/oder CD-Roms angeboten. Filme sind als Blue-ray Disc oder DVD verfügbar. Der Durchmesser einer CD-ROM beträgt 12 cm. Die CD besteht aus Polycarbonat mit einer Dicke von 1,2 mm. Darin liegt eine reflektierende Aluminiumschicht. Sie ist einseitig mit Daten beschrieben.

Musikalben gibt es ausschließlich auf CompactDisc. Zu manchen Filmen wird auch das dazugehörige Soundtrack angeboten. Einige Spiele basieren jeweils auf einem bestimmten Film. Auf einer CD, DVD oder Blue-ray Disc ist stets jeweils nur ein Film, Spiel oder Musikalbum abgelegt, allerdings existieren von den meisten Werken mehrere Kopien. Filme haben einen Titel und eine Länge und erscheinen in verschiedenen Synchronfassungen. Jede Synchronisation hat eine eigene Sprache und gehört zu genau einem Film. Jeder Film erscheint in mindestens einer Fassung, es gibt keine Stummfilme. In jedem Film spielen ein oder mehrere Schauspieler mit. Ein Schauspieler bespielt naturgemäß mehrere Filme. Musikalben haben einen Titel und einen Interpreten. Sie umfassen mehrere Titel mit Länge und Name.

Fragen?