

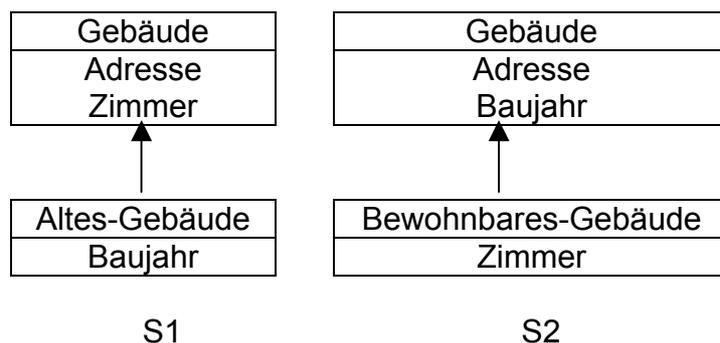
Übungen zur Vorlesung
Verteilte und Föderierte Datenbanksysteme

Hausaufgaben (Abgabetermin 16. 07. 2002, 12:15 Uhr)

H1

Ziel der Schemaintegration ist das Ermitteln eines vollständigen minimalen Schemas, über das die lokalen Schemata angesprochen werden können.

Hier sind zwei Klassenhierarchien aus objektorientierten Datenbanken, die integriert werden sollen.



Nach einer Analyse wurden die extensionalen Überlappungen zwischen den beiden Klassen wie folgt festgestellt:

$S1.Gebäude \cap S2.Gebäude$
 $S1.Gebäude \cap S2.Bewohnbares_Gebäude$
 $S1.Altes_Gebäude \cap S2.Bewohnbares_Gebäude$

Ferner gelten folgende Attribut-Korrespondenzen:

$S1.Gebäude.Adresse = S2.Gebäude.Adresse$
 $S1.Gebäude.Zimmer = S2.Bewohnbares_Gebäude.Zimmer$
 $S1.Altes_Gebäude.Baujahr = S2.Gebäude.Baujahr$

Wenden Sie GIM und Upward-Inheritance zur Ableitung eines integrierten Schemas auf die o.g. Schemata an und vergleichen Sie das Ergebnis.

H2

Gegeben sei die folgende GIM-Matrix, die durch extensionale und intensionale Analyse von zu integrierenden Schemata bestimmt wurde - mit den gefundenen Basisextensionen E1, ..., E5 und den Attributen bzw. Attributmengen A1, ..., A3:

	E1	E2	E3	E4	E5
A1	X	X	X	X	
A2	X	X	X	X	X
A3		X	X	X	X

Wenden Sie eines der Ihnen bekannten Verfahren zur Ableitung eines integrierten objektorientierten Schemas an und stellen Sie das resultierende Schema in einer geeigneten Repräsentation dar.

H3

Wenden Sie FraQL auf die Relationen der Hausaufgabe 4 Blatt 6 an.

H4

In einer Datenbank seien die folgenden Tabellen angelegt:

<i>Gehälter</i>			<i>Organisation</i>	
Abt	Leiter	Assistent	AbtName	OrgName
Pers	75000	60000	Pers	Verwaltung
Nons	60000	45000	Nons	Produktion

Die Tabelle Organisation ordnet die einzelnen Abteilungen ihren Organisations-Einheiten zu.

a) Formulieren Sie eine Anfrage in SchemaSQL, die für jede Organisationseinheit das Durchschnittsgehalt innerhalb dieser Organisationseinheit über alle Abteilungen und Angestellte berechnet.

b) Um welche "Art" der Aggregation handelt es sich?