

## 2. Aufgabenblatt

Kurs „Datenbanksysteme“ (WinSem 2013)  
Abgabe bis 13.11.13/ 12.00 Uhr im Postfach 22 MZH 6. Ebene

### Aufgabe 2.1

(8 Punkte)

Erzeugen Sie den in Abbildung 2 angegebenen grafischen Zustand (siehe kap2.pdf Folie 2-8) innerhalb des USE-Systems. Einen Downloadlink zu USE und das benötigte USE-Modell zum Klassendiagramm aus Abbildung 1 finden Sie auf den Vorlesungsseiten im Web und in Stud.IP.

Die Kommandodatei für den Zustand und die in Aufgabe 2.3 von Ihnen erstellten Anfragen senden Sie bitte per Email an *lhamann@tzi.de*. Vergessen Sie bitte nicht die Namen aller Gruppenmitglieder, da es noch keine Gruppennummern gibt.

Um den Zustand über die Kommandozeile erzeugen benötigen Sie folgende Befehle:

- Erzeugen einer Instanz bzw. eines Objects:  
**!create** *instName:ClassName*
- Setzen eines Attributwertes:  
**!set** *instName.attributeName := value*
- Erzeugen eines Links für eine Assoziation mit *n*-Assoziationsenden:  
**!insert** (*instName<sub>1</sub>, ..., instName<sub>n</sub>*) **into** *AssociationName*
- Erzeugen einer Instanz einer Assoziationsklasse mit *n*-Assoziationsenden:  
**!create** *instName:AssoziationsClassName* **between** (*instName<sub>1</sub>, ..., instName<sub>n</sub>*)

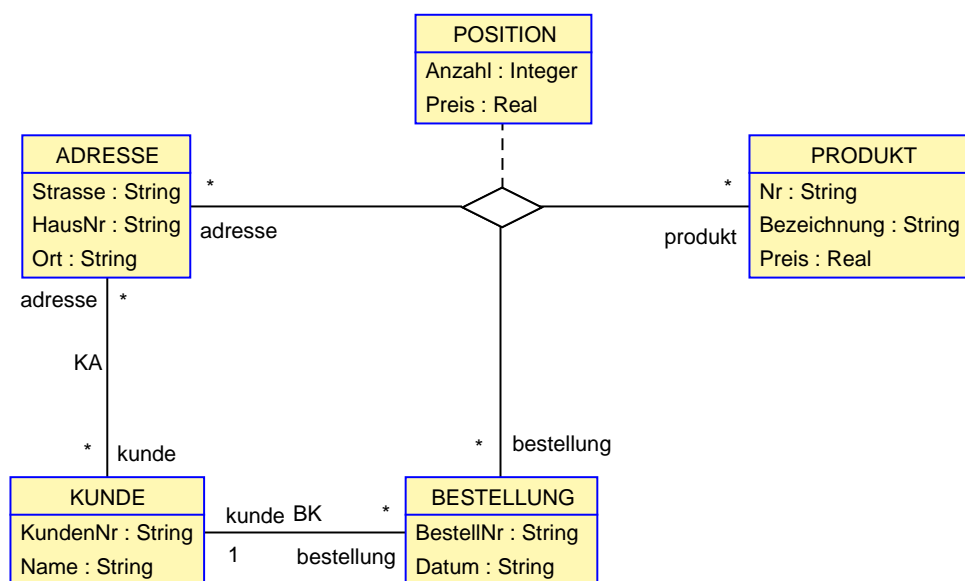


Abbildung 1: Klassendiagramm

## Aufgabe 2.2

(16 Punkte)

Lassen Sie die nachfolgenden Anfragen im USE-System mit dem in Aufgabe 2.1 erzeugten Zustand auswerten. Geben Sie das Ergebnis an und erläutern Sie, welche Daten die jeweilige Anfrage ermittelt.

- a) ?KUNDE.allInstances()
- b) ?KUNDE.allInstances().Name
- c) ?KUNDE.allInstances()->select(k:KUNDE|k.Name = 'Homer Simpson')
- d) ?KUNDE.allInstances().bestellung.produkt
- e) ?KUNDE.allInstances().bestellung.adresse.kunde.Name
- f) ?KUNDE.allInstances()->select(k:KUNDE|  
k.Name = 'Homer Simpson').bestellung.produkt
- g) ?PRODUKT.allInstances()->select(p:PRODUKT|  
p.Preis < 150).Bezeichnung
- h) ?BESTELLUNG.allInstances().produkt->select(p:PRODUKT|  
p.Preis < 150).Bezeichnung
- i) ?POSITION.allInstances()->select(p|  
p.bestellung.kunde.Name='Barney Gumble' and  
p.produkt.Bezeichnung='Frinkiac 7').adresse.Strasse
- j) ?BESTELLUNG.allInstances()->select(b|  
b.BestellNr='2013-5007').pOSITION.produkt.Nr
- k) ?ADRESSE.allInstances()->select(a:ADRESSE |  
a.produkt->size() > 1).Strasse

## Aufgabe 2.3

(16 Punkte)

Geben Sie für die nachfolgenden verbalen Anfragen jeweils einen entsprechenden OCL-Ausdruck an, der der verbalen Anfrage entspricht.

- a) Was kostet das *myPhone* gerade?
- b) Welche Bestellnummern wurden bereits vergeben?
- c) Welche Bestellpositionen haben als Produkt das *myPhone*?
- d) Welche Produkte (Bezeichnung) hat *Barney* bestellt?
- e) Welche Adressen wurden bereits als Lieferadresse verwendet?
- f) Von wem (Name) wurde das Produkt mit der Bestellnummer *684654* alles gekauft?
- g) Welche Kunden haben teure (Preis > 1000) Produkte bestellt?
- h) Welche Produkte (Nr) hat *Homer* nach Hause (*Evergreen Terrace*) bestellt?
- i) Wann hat *Referent Lovejoy* die *Funtendo Zii* bestellt?

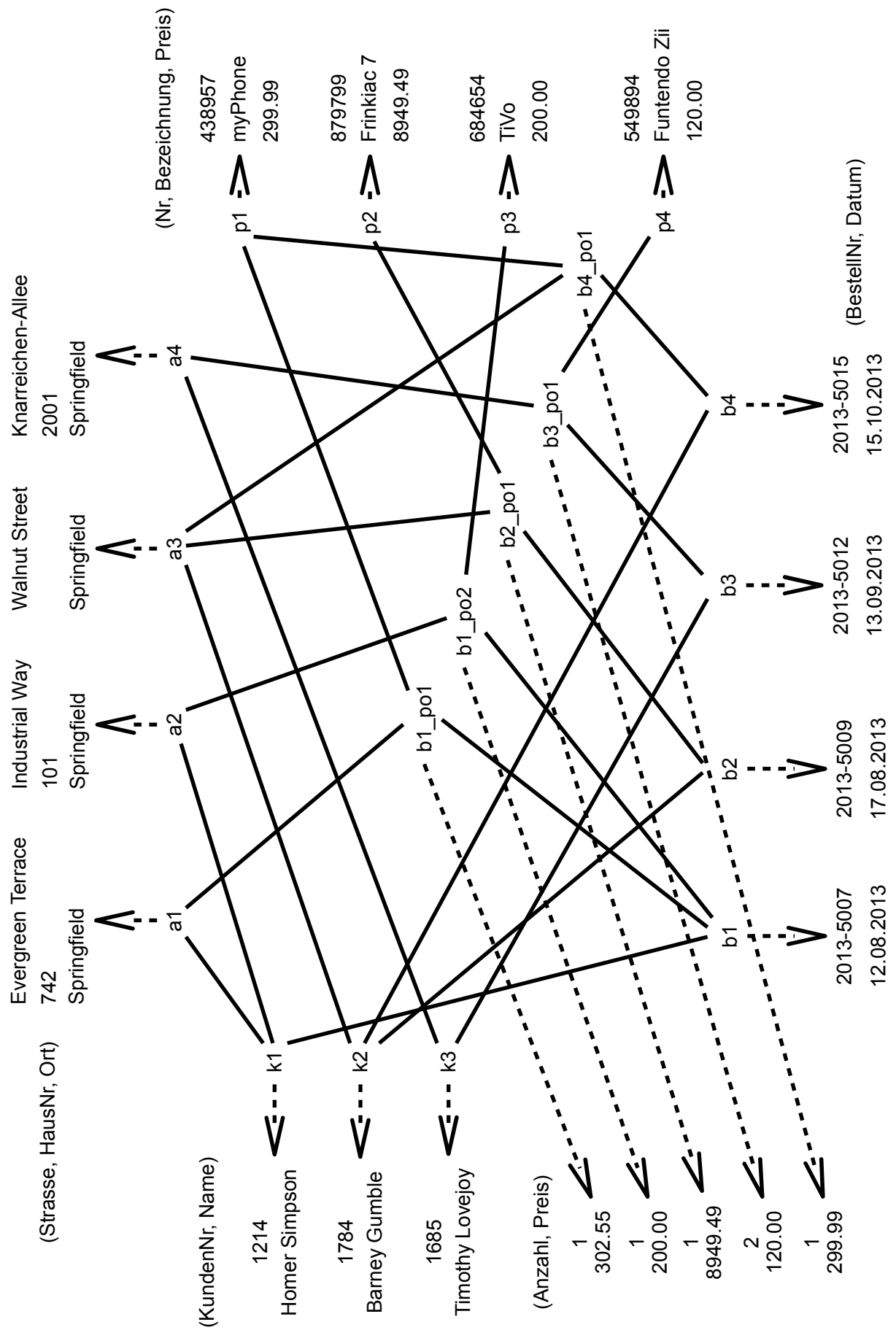


Abbildung 2: Grafischer Zustand zum Klassendiagramm aus Abbildung 1

# Hinweise zur Übung

Bei der Abgabe der Übungsblätter ist auf folgendes zu achten:

- Die Aufgabenblätter werden jeweils in Dreier- oder Vierergruppen bearbeitet.
- Auf jedem Aufgabenblatt müssen die vollständigen Namen der Gruppenmitglieder sowie die Gruppennummer (wird mit der Rückgabe des ersten Blattes mitgeteilt) angegeben werden.
- Handschriftliche Lösungen werden nicht akzeptiert.
- Verspätet eingegangene Bearbeitungen können nicht akzeptiert werden. Bei der Abgabe bitte auf das richtige Postfach achten.
- Die Aufgabenblätter können auch noch nach Ausgabe abgerufen werden unter:  
[http://www.db.informatik.uni-bremen.de/teaching/courses/ws2013\\_dbs/](http://www.db.informatik.uni-bremen.de/teaching/courses/ws2013_dbs/) und Stud.IP