



**Universität
Zürich** UZH

Informatik für Ökonomen II

HS 2010

Übung 4

Ausgabe: 18.11.2010

Abgabe: 25.11.2010

-
- Schreiben Sie Ihre Namen und Ihre Matrikelnummern in die vorgesehenen Felder auf dem Deckblatt.
 - Formen Sie zur Lösung der Übung Gruppen von bis zu vier Personen.
 - Vorlesung, Übungen und Prüfung im Teil II: Modellierung von Informatiksystemen werden in Deutsch abgehalten.
-

Studierende in der Gruppe:

Name	Vorname	Matrikelnummer

Teil 1: Wissensfragen

Wir verwenden drei Typen von Multiple-Choice-Fragen:

Typ 1 Zu jeder gestellten Frage ist genau eine Antwort anzukreuzen.

Typ N Zu jeder gestellten Frage sind n Antworten anzukreuzen. Die Anzahl ist in der jeweiligen Frage vermerkt.

Typ ALL Für jede Aussage muss die zutreffende Antwort angekreuzt werden.

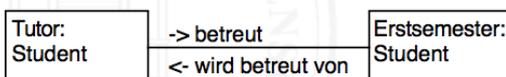
Frage [Typ ALL] 1.1: Elemente eines Modells

Welche der folgenden Elemente eines erweiterten EPK (EPPK) Modells sind, gemäss der allgemeinen Modelltheorie, Individuen bzw. Attribute?

	Individuum	Attribut
Ereignis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steuerfluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsobjekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konnektor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage [Typ ALL] 1.2: Sprache und Modell

Gegeben ist das folgende Objektmodell.



Bestimmen Sie für die folgenden Aussagen jeweils, ob es sich dabei um die Syntax oder die Semantik des Modells handelt.

	Syntax	Semantik
Ein Objekt ist immer von einem bestimmten Typ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zwischen zwei Objekten kann es Assoziationen geben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Tutor betreut einen erstsemestrigen Student.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Erstsemester ist ein Student.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

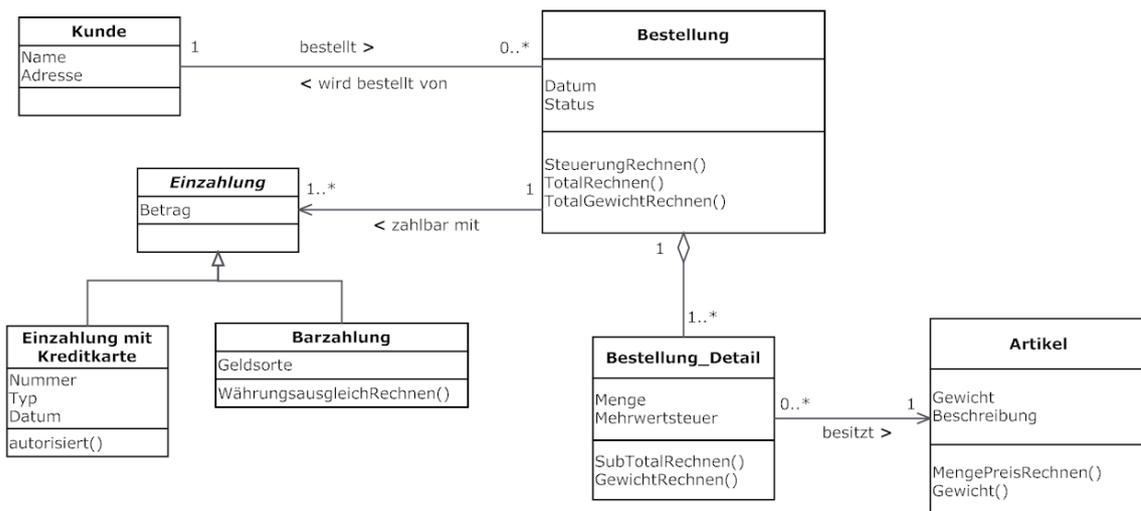
Frage [Typ 1] 1.3: Aktivitätsdiagramme

Gegeben sind vier verschiedene Aussagen über UML-Aktivitätsdiagramme. Von diesen stimmt nur **eine**. Finden Sie heraus welche dieser Aussagen **richtig** ist und kreuzen Sie diese an:

- Mit Aktivitätsdiagrammen können nur einfache Arbeitsflussmodelle beschrieben werden.
- UML-Aktivitätsdiagramme sind zur Modellierung von Daten geeignet.
- Aktivitätsdiagramme eignen sich zur Beschreibung von Prozessen und Szenarien.
- In UML-Aktivitätsdiagrammen kann man keine parallelen Abläufe darstellen.

Frage [Typ ALL] 1.4: UML Klassendiagramm

Gegeben sei folgendes Klassendiagramm.



Bestimmen Sie, ob die folgenden Aussagen zum Klassendiagramm richtig oder falsch sind.

- | | Richtig | Falsch |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Es kann im System Kunden geben die nie eine Bestellung durchgeführt haben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Klasse Einzahlung ist die Oberklasse der Klasse Bestellung. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jedes Objekt der Klasse Bestellung_Detail besitzt genau einen Artikel. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alle Einzahlungen mit Kreditkarte haben einen Betrag. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Es ist möglich, dass ein Artikel keine Assoziation mit einem Bestellung_Detail besitzt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jedes Bestellung_Detail, das Teil einer Bestellung ist, hat seinen eigenen Status und sein eigenes Datum. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Teil 2: Anwendungsaufgaben

Aufgabe 2.1: Klassendiagramm

Gegeben ist der folgende Sachverhalt.

Jede Person hat einen Namen, eine Telefonnummer und E-Mail.

Jede Wohnadresse wird von nur einer Person bewohnt. Es kann aber sein, dass einige Wohnadressen nicht bewohnt sind. Den Wohnadressen sind je eine Strasse, eine Stadt, eine PLZ und ein Land zugeteilt. Alle Wohnadressen können bestätigt werden und als Beschriftung (für Postversand) gedruckt werden.

Es gibt zwei Sorten von Personen: Student, welcher sich für ein Modul einschreiben kann und Professor, welcher einen Lohn hat. Der Student besitzt eine Matrikelnummer und eine Durchschnittsnote.

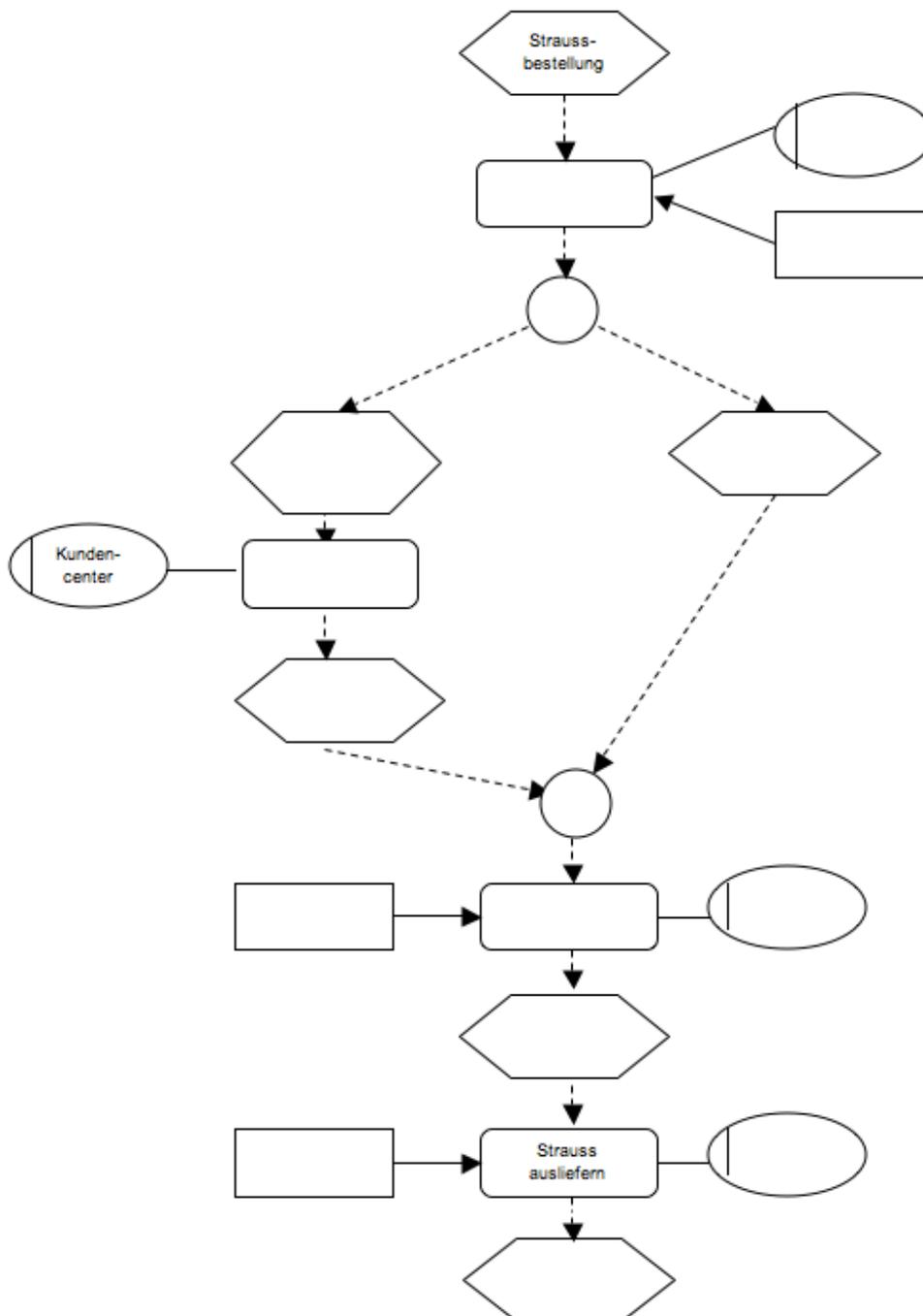
Modellieren Sie diesen Sachverhalt mit einem UML Klassendiagramm.

Aufgabe 2.2: Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (EEPK)

Gegeben ist der folgende Ablauf bei der Bestellung eines Blumenstrausses:

Die über das Internet aufgegebenen Bestellungen werden zuerst vom Kundencenter überprüft. Sind die Bestelldaten nicht korrekt oder ist die Bestellung nicht plausibel, so nimmt das Kundencenter mit dem entsprechenden Kunden Kontakt auf, um die offenen Fragen zu klären. Ist mit der Bestellung alles in Ordnung, bzw. sind die offenen Fragen geklärt, dann stellt die Floristin mit Hilfe der Bestelldaten den Strauss zusammen. Sobald der Strauss fertig ist, wird er vom Lieferdienst an die auf der Bestellung vermerkte Adresse geliefert.

Vervollständigen Sie das unten gegebene EEPK und ergänzen Sie die Bezeichnungen aller leeren Ereignisse, Funktionen, Konnektoren, Organisationseinheiten und Informationsobjekte.



Aufgabe 2.3: Aktivitätsdiagramm mit Verantwortlichkeitsbereichen

Gegeben ist der folgende Sachverhalt.

Ein Fluggast ist am Flughafen angekommen. Zur Überprüfung seines Tickets begibt er sich zum Schalter seiner Fluggesellschaft. Falls das Ticket in Ordnung ist, übergibt er am Schalter sein Gepäck.

Falls mit dem Ticket etwas nicht stimmt, muss der Fluggast den Kundendienst konsultieren und er kann nicht mitfliegen.

Das Gepäck wird zudem auf Übergewicht überprüft. Falls dem so ist, muss der Fluggast zusätzliche Kosten übernehmen. Falls aber das Gewicht in Ordnung ist, wird die Bordkarte ausgestellt.

Modellieren Sie diesen Sachverhalt im folgenden unvollendeten UML-Aktivitätsdiagramm.

