

Grundlagen

Übungen

Modulname:	Klassen, Attribute, Assoziationen, Methoden
------------	---

Stand: 28. Nov 2016



© Christine Janischek

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen.....	3
1.1 Welche Informationen sind im Klassendiagramm untergebracht?.....	4
1.2 Welche Regeln sind in Bezug auf die Schreibweise zu beachten?.....	4
1.3 Schreiben Sie die JAVA-Codierung zur Umsetzung.....	4
1.4 Schreiben Sie die Anweisung für den Konstruktor.....	4
1.5 Schreiben Sie die Setter für die Belegung der Attribute.....	4
1.6 Schreiben Sie die Getter für die Rückgabe der Werte für.....	4
1.7 Wie heißt das JAVA-Schlüsselwort (Befehl).....	4
1.8 Unterscheiden Sie die Ausgabe von der Rückgabe!.....	4
2 Methoden.....	5
3 Klassendiagramme.....	6
3.1 Schreiben Sie die Anweisungen zur Herstellung der Assoziationen.....	6
3.2 In welcher Klasse sind diese jeweils zu schreiben?.....	6
3.3 Was sind Assoziationen?.....	6
4 Schreiben Sie die Codierung in einer objektorientierten Sprache.....	7
5 Gegeben ist das nachfolgende Klassendiagramm.....	9
5.1 Ausgabe von Attributwerten.....	9
5.2 Anweisungen schreiben.....	10
6 Methodenaufruf und -ausführung.....	10
7 Deklaration und Initialisierung.....	11

1 Grundlagen

Kunde
<pre>- kundenNummer: String - kundenName:String - forderung: double - kreditLimit:double - bonitaet: int</pre>
<pre>Kunde() + getKundenNummer(): String + getKundenName(): String + getForderung(): double + getKreditLimit(): double + getBonitaet(): int + setKundenNummer(String pNummer): void + setundenName(String pName): void + setForderung(double pForderung): void + setKreditLimit(double pLimit): void + setBonitaet(int pBonitaet): void + ausgeben(): void + forderung_erhoehen(double pBetrag): void + forderung_tilden(double pBetrag): void</pre>

1.1 Welche Informationen sind im Klassendiagramm untergebracht?

- A) Im obersten Feld,
- B) Im mittleren Feld,
- C) Im unteren Feld?

1.2 Welche Regeln sind in Bezug auf die Schreibweise zu beachten?

- A) Im obersten Feld,
- B) Im mittleren Feld?

1.3 Schreiben Sie die Codierung zur Umsetzung

- A) Für das obersten Feld,
- B) Für das mittleren Feld?

1.4 Schreiben Sie die Anweisung für den Konstruktor

1.5 Schreiben Sie die Setter für die Belegung der Attribute

- A) kundenName
- B) kreditLimit
- C) Bonitaet

1.6 Schreiben Sie die Getter für die Rückgabe der Werte für

- A) kundenName
- B) KreditLimit
- C) Bonität

1.7 Wie heißt das Schlüsselwort (Befehl)

- A) Zur Rückgabe eines Wertes?
- B) Zur Ausgabe eines Wertes auf der Konsole.

1.8 Unterscheiden Sie die Ausgabe von der Rückgabe!

2 Methoden

Gegeben sind die nachfolgenden Attribute. Unterstellen Sie, dass die erforderlichen set- und get-Methoden geschrieben sind. Erstellen Sie den erforderlichen Quellcode zur Berechnung der gewünschten Wert.

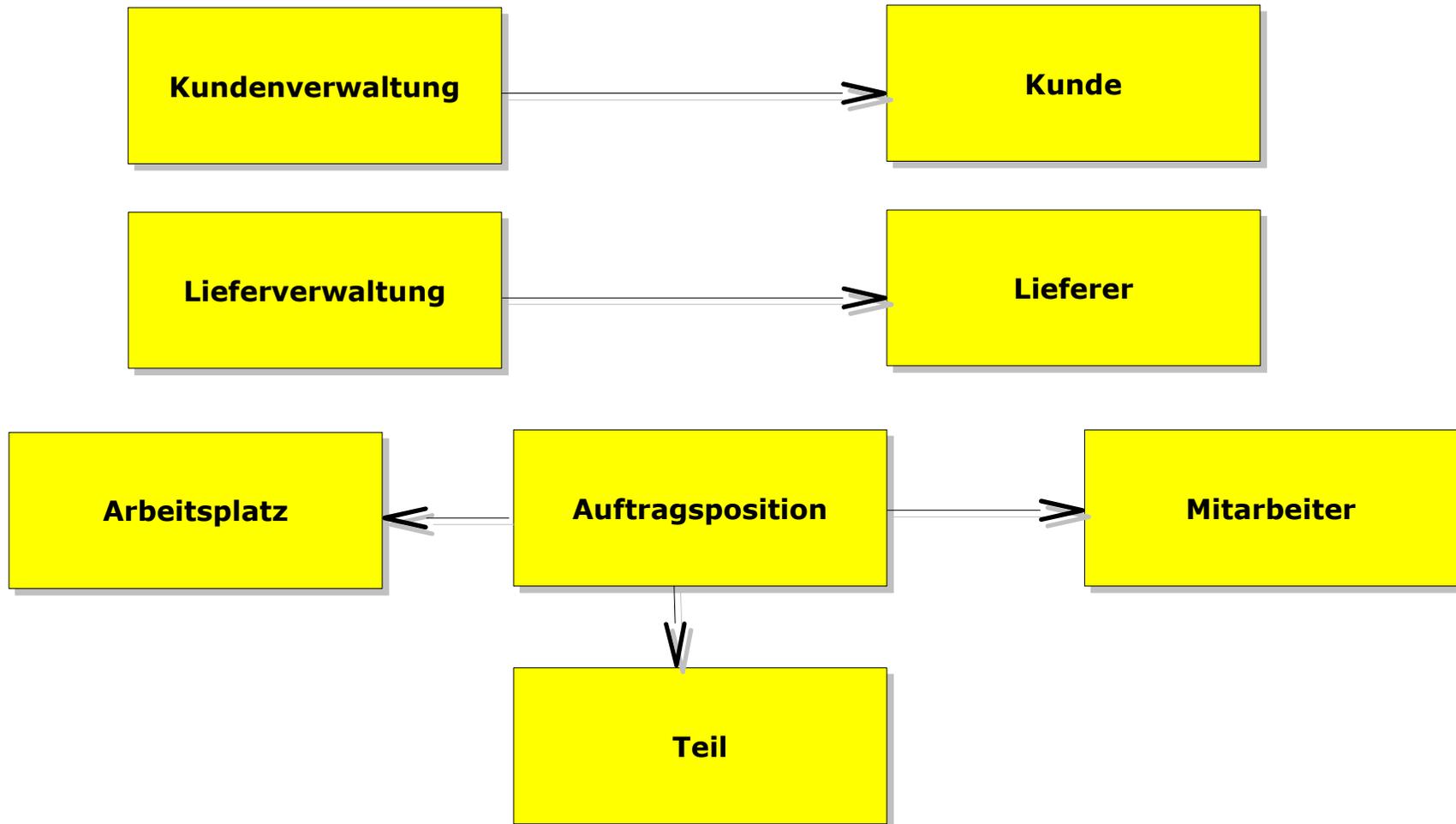
Nr	Attributname	Zu berechnen	Formel in Mathematik	Quellcode
A)	<ul style="list-style-type: none"> menge preis 	erloes	erloes = menge * preis	Ihre Aufgabe!
B)	<ul style="list-style-type: none"> rechnungsBetrag 	skontoBetrag ueberweisungsbetrag	skontobetrag = rechnungsbertag* skontosatz/100.0 ueberweisungsbetrag = rechnungsbertag - skontobetrag	Ihre Aufgabe!
C)	<ul style="list-style-type: none"> rechnungsBertag- Brutto ustSatz 	ustBetrag rechnungsBetragNetto	Ihre Aufgabe!	Ihre Aufgabe!
D)	<ul style="list-style-type: none"> literGetankt preisJeLiter gefahrenekilome- ter 	preisFuerTankfuellung durchschnittsverbrauch	Ihre Aufgabe!	Ihre Aufgabe!

3 Klassendiagramme

3.1 Schreiben Sie die Anweisungen zur Herstellung der Assoziationen.

3.2 In welcher Klasse sind diese jeweils zu schreiben?

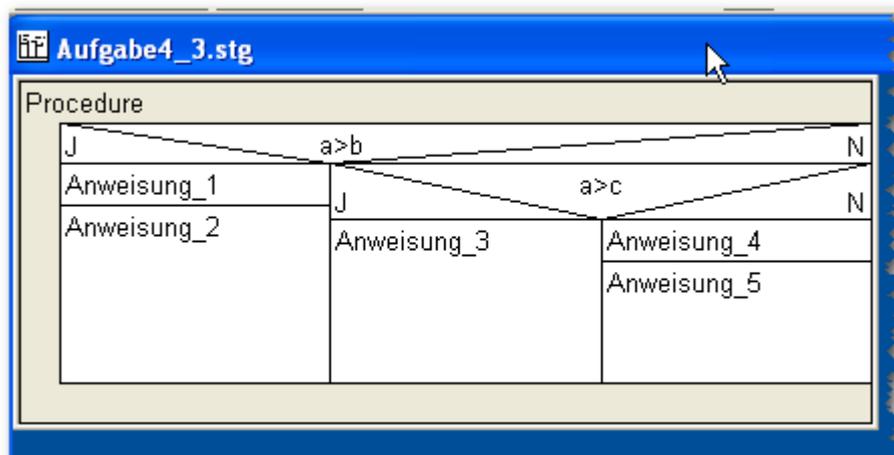
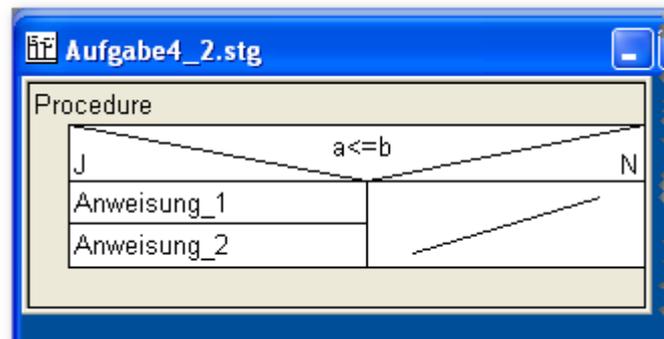
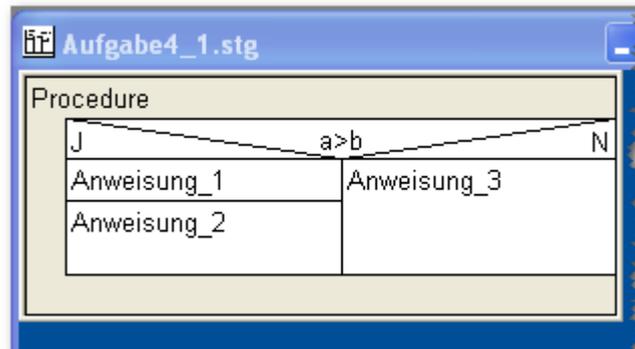
3.3 Was sind Assoziationen?

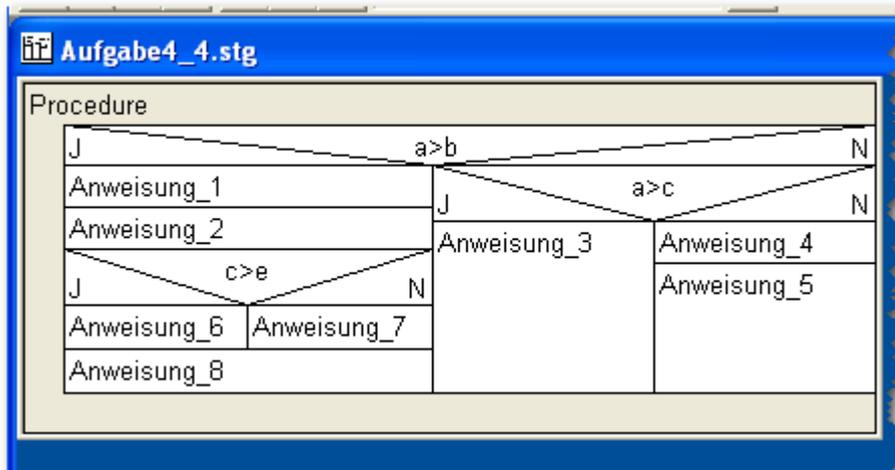


4 Schreiben Sie die Codierung in einer objektorientierten Sprache

Gegeben sind folgende *Anweisungen* als Struktogramme:

Struktogramm





5 Gegeben ist das nachfolgende Klassendiagramm



5.1 Ausgabe von Attributwerten

In der Klasse B gibt es folgende Attribute (siehe Tabelle unten). Die Ausgabe der Attributwerte erfolgt in der KlasseA. Alle set- und get-Methoden in der KlasseB sind geschrieben. Die Attributwerte sind belegt. Schreiben Sie die Anweisungen zur *Ausgabe* der Attributwerte auf der Konsole.

Nr	Attributname	Attributtyp
A)	attribut_1	String
B)	attribut_2	int
C)	attribut_3	double
D)	attribut_4	char

5.2 Anweisungen schreiben.

In der Klasse B gibt es die nachfolgenden Methoden. Schreiben Sie die Anweisungen in der Klasse A, um die Methoden korrekt *aufzurufen*.

Nr	Methode in der Klasse B
E)	<pre>public void rechne(int pParameter1){ Anweisung1; Anweisung2; }</pre>
F)	<pre>public boolean pruefen(double pParameter1){ if(bedingung){ Anweisung1; return true; }else{ return false; } }</pre>
G)	<pre>public int pruefen(double pParameter1){ int m_Fall; if(bedingung){ Anweisung1; m_Fall = 1; }else{ m_Fall = 2; } }</pre>

6 Methodenaufruf und -ausführung

Nr	Aufgabenstellung
A)	Unterscheiden Sie zwischen Aufrufen und Ausführen einer Methode. Bilden Sie hierfür ein Beispiel in einer objektorientierten Sprache!
B)	Wie lautet der Methodenaufruf, wenn Aufruf und Ausführung in derselben Klasse sind!
C)	Wie lautet der Methodenaufruf, wenn Aufruf und Ausführung in unterschiedlichen Klassen sind?
D)	Welche Voraussetzung muss erfüllt sein, damit aus der einen Klasse eine Methode in einer anderen Klasse aufgerufen werden kann? Zeigen Sie diese Voraussetzungen in einem Klassendiagramm und in der Programmiersprache einer objektorientierten Sprache.

7 Deklaration und Initialisierung

Nr.	Aufgabe
Schreiben Sie die Anweisung zur:	
A)	Deklaration eines Objektes der Klasse Kunde, Lieferer, Artikel, Auftrag, Rechnung
B)	Initialisierung der zugehörigen Objekte.
C)	Was geschieht exakt im Rahmen der Deklaration (Erklärung am Beispiel der Rechnung!)
D)	Was geschieht exakt im Rahmen der Initialisierung (Erklärung am Beispiel der Rechnung!)