

## Kapitel 2.1

### 1. Zu bearbeitende Aufgabe 2.1 bis 2.5

2.1:

```
#####
# The BlueJ Line
# Ticket
# 5 cents.
#####
```

2.2: 0

2.3: *Es wird immer ein Ticket gedruckt wenn printTicket() aufgerufen wird, egal ob zu wenig oder zu viel bezahlt wurde. Rückgeld gibt es ebenfalls nicht, balance ist danach immer 0.*

2.4: done

2.5: *Das Ticket sieht gleich aus, es ändert sich nur der Wert bei „cents“.*

## Kapitel 2.3

### 2. Zu bearbeitende Aufgabe: 2.10

*Beim Konstruktor wird kein Rückgabewert angegeben und der Name des Konstruktors ist gleich wie der Name der Klasse.*

### 3. Aus welchen wesentlichen 3 Komponenten ist eine Klasse aufgebaut?

- Instanzvariablen
- Konstruktoren
- Methoden

### 4. Wie ist die Reihenfolge?

1. Instanzvariablen
2. Konstruktoren
3. Methoden

### 5. Was ist deren Aufgabe/Zweck?

- Dient zum Speichern von Daten (Instanzvariablen)
- Initialisiert typischerweise Instanzvariablen. (Konstruktor)
- Verhalten von Objekten realisieren. (Methoden)

## Kapitel 2.3.1

### 6. Zu bearbeitende Aufgaben: 2.11 bis 2.15

2.11: *int / Student / Server*

2.12: *alive / tutor / game*

2.13: *Reihenfolge ist wichtig! Ein Compilieren ist unmöglich bei einem Fehler.*

2.14: *Es braucht am Ende jeder Zeile (von einer Anweisung) ein Semikolon!*

2.15: *private int status;*

### 7. Was versteht man unter einer Variablen?

*Speicherplatz für einen Wert => Zustand*

### 8. Zählen Sie Synonyme für „Instanzvariable“ auf.

*Attribut, Felder, Membervariablen*

### 9. Worauf gründet wohl die Bezeichnung „Instanzvariable“?

*Sie ist nur innerhalb dieser Instanz gültig.*

10. Wie kann man den Java Source-Code kommentieren?  
*// Zeilen Kommentar*  
*/\* ... \*/ Block Kommentar (über mehrere Zeilen)*  
*/\*\* ... \*/ JavaDoc Block Kommentar (über mehrere Zeilen)*
11. Wichtige Frage! Mit welchem Zugriffsmodifizierer deklariert man normalerweise Instanzvariablen (mit public oder private)? Haben Sie eine Erklärung für Ihre Antwort?  
*private, damit sie nur innerhalb dieser Instanz sichtbar ist.*

## Kapitel 2.3.2

12. Erklären Sie den Zusammenhang zwischen Konstruktor und Objektzustand.  
*Im Konstruktor wird der „Grund-Zustand“ definiert. Somit der „Original“ Objektzustand festgelegt.*
13. Wie benennt man Konstruktoren?  
*Gleich wie der Klassename (ohne class, Gross schreiben)*
14. Wie lange sind die Instanzvariablen eines Objektes verfügbar/ansprechbar?  
*Solange diese Instanz existiert, sie ist nur innerhalb des Objekts ansprechbar.*
15. Wieso soll man Instanzvariablen nach Möglichkeit explizit initialisieren?  
*Bessere Lesbarkeit, definierter Ausgangswert, z.B. String: null*
16. Mit welchem Default-Wert wird eine Instanzvariable vom Datentyp int automatisch initialisiert?  
*0 (Zahl Null)*

## Kapitel 2.4

17. zu bearbeitende Aufgaben: 2.16 bis 2.18  
*2.16: Student*  
*2.17: 2 Parameter, title (String) und price (double)*  
*2.18: String, float – Titel des Buches sowie dessen Preis*
18. Wozu gebraucht man Parameter?  
*Übergabewerte für Methoden.*
19. Erklären Sie den Unterschied zwischen einem formalen und einem aktuellen Parameter?  
*Formale Parameter: Deklaration innerhalb der Signatur einer Methode*  
*Aktuellen Parameter: konkreter Wert welcher übergeben wird*
20. Stimmt folgende Aussage: "Formale Parameter sind spezielle Variablen"?  
*Ja, sie müssen nicht explizit deklariert werden.*
21. Was gilt betreffend der Sichtbarkeit von formalen Parametern?  
*Gleich wie lokale Variablen, sie sind nur innerhalb der Methode sichtbar.*
22. Inwiefern ist dies anders bei Instanzvariablen?  
*Instanzvariablen sind im ganzen Objekt sichtbar und können überall verwendet werden.*

23. Wie verhält es sich analog mit der Lebensdauer von formalen Parametern bzw. von Instanzvariablen?

*Formale Parameter: existieren nur solange wie die entsprechende Methode.*

*Instanzvariable: existiert solange wie es das Objekt gibt.*

## Kapitel 2.5

24. zu bearbeitende Aufgaben: 2.19 und 2.20

2.19: `name = petsName;`

2.20: `int price = ticketCost;`

`int price;`

`price = ticketCost;`

*Compilieren funktioniert trotzdem, jedoch bleibt nach dem Instanzieren price 0 obwohl ein Parameter übergeben wurde. Die Variable price wird neu initialisiert, es ist dabei egal ob einen Wert zugewiesen wird oder nicht.*

25. Wie übersetzen Sie "Assignment" und "Expression" ins Deutsche?

*Assignment: Zuweisung eines Wertes der Variabel.*

*Expression: „Ausdruck“, entspricht dem Wert (welcher rechts vom = steht)*

26. Wie funktioniert die Assignment-Anweisung genau? Was ist betr. Datentypen zu beachten?

*Es wird der Wert welcher rechts vom =-Zeichen steht, der Variabel welche links vom =-Zeichen steht zugewiesen. Beide müssen den gleichen Datentyp besitzen.*