

# Praktikum Grundlagen der Programmierung I (Java)

WS 2009/2010

28. Januar 2010

## Übung 7.1 Klausurvorbereitung

1. Wie nennt man in Java die Datenwerte und Funktionen eines Objektes?

*Attribute (oder Objektvariablen) und Methoden*

2. Welche Aussagen über statische Attribute einer Klasse sind korrekt?

- Ein statisches Attribut kann seinen Wert nicht ändern.
- Der Wert eines statischen Attributes ist für alle Instanzen einer Klasse gleich.
- Ein statisches Attribut kann nur ein elementarer Datentyp sein, keine Objektreferenz.

3. Was bedeutet der Begriff Vererbung bei Klassen?

*Eine Kindklasse übernimmt alle Attribute und Methoden der Elternklasse*

4. Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- In einer Kindklasse ist der Zugriff auf private Elemente der Elternklasse möglich.
- Bei der Instanziierung von Objekten der Kindklasse wird nur der Konstruktor der Kindklasse aufgerufen.
- Bei der Instanziierung von Objekten der Kindklasse wird zunächst der Standardkonstruktor der Elternklasse aufgerufen, wenn nichts anderes angegeben ist.
- Wird bei der Instanziierung von Objekten der Kindklasse deren Konstruktor mit Parametern aufgerufen, so werden diese immer an den Konstruktor der Elternklasse weitergereicht.

5. Ist der folgende Quelltext zulässig? Wie nennt man die auftretende Typumwandlung? (Die Klasse Ext ist als Kindklasse von Base definiert)

```
Ext e = new Ext();  
Base b = e;
```

*Ja, es ist ein up cast (Kind- zur Elternklasse), dieser ist immer zulässig.*

6. Nehmen Sie an, dass sowohl die Elternklasse Base als auch deren Kindklasse Ext ein (öffentliches) Attribut a besitzen.

Das Attribut welcher Klasse wird in dem folgenden Quelltext ausgegeben?

```
Ext e = new Ext();
Base b = e;
System.out.println(b.a);
```

*Aus Base, bei Attributen gilt frühe Bindung (zur Kompilierzeit)!*

7. Wie ruft man im Konstruktor einer Kindklasse einen gewünschten Konstruktor der Elternklasse auf?

*super(arg1, arg2, ....)*

8. Welche Sichtbarkeits-Stufen für Klassen, deren Attribute und Methoden kennen Sie?

*public, protected, (default), private*

9. Welche der folgenden Begriffe beschreiben Prinzipien bei der Parameterübergabe an Methoden?

- call by reference
- call by interface
- call by value
- call by image
- call by strategy

10. Wann heißt eine Klasse abstrakt?

*Wenn sie mindestens eine abstrakte Methode besitzt, die also in der Klasse nicht implementiert wird.*

11. Welche Bedingung muss eine Kindklasse einer abstrakten Klasse erfüllen, damit Sie von ihr Instanzen anlegen können?

*Alle abstrakten Methoden müssen implementiert sein.*

12. Welche Elemente dürfen in einem Interface vorkommen?

*Nur abstrakte Methoden und statische Attribute*

13. Welche beiden grundlegenden Arten von Readern kennen Sie?

*High- und Low-Level-Reader*

14. Worin liegt der Unterschied von OutputStream und Writer?

*OutputStream für Bytes, Writer für Zeichen (bei Unicode können Zeichen aus mehreren Bytes bestehen)*

15. Welche Besonderheit gilt für die Klasse RuntimeException?

*Sie muss nicht in try-catch-Block eingebettet sein, Methoden, die Runtime-Exceptions werfen, müssen dies nicht deklarieren.*