

## Objektorientiertes Programmieren

Prof. Dr. Eduard Heindl, HS-Furtwangen, Fakultät Wirtschaftsinformatik  
Studiengang: WNB, WS 2008/09,  
Klausur, Zeit: 90 Minuten, Punkte: 100

Vorname:	
Nachname:	
Matr. Nummer:	
Sitzplatz:	
Punkte:	
Note:	

1. Welche Werte nimmt der Term  $(x > 5)$  für folgende Werte an ? Die Variable  $x$  ist als Integer definiert. (5 Punkte)

$x = 4$  :

$x = 100$  :

$x = -6$  :

$x = 0$  :

$x = 5$  :

2. Warum benötigt man für ein Javaprogramm eine JVM? (3 Punkte)

3. Sie wollen einen mehrzeiligen Kommentar in ein Javaprogramm einfügen, wie geht das? Code angeben. (4 Punkte)

4. Was gibt das folgende Programm am Bildschirm aus? (Kurze Erklärung) (9 Punkte)

```
for(int i=3; i>2; i--)  
{  
    System.out.println("Hallo");  
}
```

5. Sie wollen in einem Programm sehr große ganzzahlige Werte verwenden, welchen Datentyp nehmen Sie? (3 Punkte)

6. Schreiben Sie den Zuweisungsoperator in der Programmiersprache Java auf. (2 Punkte)

7. Geben Sie an, welche Werte die Variablen a,b,c am Ende des Programmabschnitts haben. (5 Punkte)

```
int a=1;  
int b=2;  
boolean c;  
c=((a==b) | (a!=b));
```

8. In der Variablen "Kontostand" steht der Kontostand. Schreiben Sie eine if-Anweisung, die ausgibt "Sie sind Reich", sobald eine Million auf dem Konto ist. (7 Punkte)

9. Ein Benutzer soll ein Passwort eingeben, die Abfrage wird so oft wiederholt, bis er das richtige Passwort eingibt, welche Schleifenkonstruktion wählen Sie? (Programm nicht hinschreiben) (3 Punkte)

10. Bitte schreiben Sie eine Programmzeile, die als Resultat einen Würfel simuliert, also die Zahlen 1,2,3,4,5,6 mit gleicher Wahrscheinlichkeit in die Integervariable w schreibt. Benutzen Sie dazu die Funktion `Math.random()`. (9 Punkte)

11. Deklarieren Sie ein Feld mit den Namen Matrix bestehend aus Kommazahlen mit 3 Zeilen und 4 Spalten. (5 Punkte)

12. Welchen Rückgabewert liefert die Methode Blackbox, wenn man sie mit dem Wert 2 aufruft? (4 Punkte)

```
public static int Blackbox(int x)
{
    x=x+1;
    return x*3;
}
```

13. Mit welchem Befehl wird der Konstruktor einer Klasse aufgerufen? (3 Punkte)

14. Die Klasse Buch erbt von der Klasse Produkt die Artikelnummer und den Preis. Was bedeutet das? (6 Punkte)

15. Sie haben zwei Felder  $f_a$  und  $f_b$ , bestehend jeweils aus acht int Werten. Sie wollen dem Feld  $f_a$  die Werte von  $f_b$  zuweisen, warum genügt es nicht einfach  $f_a=f_b$ ; zu schreiben? Wie macht man es richtig? (9 Punkte)

16. Zeichnen Sie die Hierarchie der folgenden Elemente als „is a“ Baum: {Hund, Katze, Säugetier, Fisch, Tier, Pudel} (9 Punkte)

17. Zeichnen Sie ein UML-Diagramm der Klasse Schüler, bestehend aus Familienname, Klasse und Vorname, sowie mit den Methoden setFamilienname, getFamilienname. (6 Punkte)

18. In Java kann man Methoden überladen, was bedeutet das? (4 Punkte)

19. Sie benötigen in einem Programm verschiedene mathematische Funktionen, wie binden Sie das Modul `java.lang.math` ein? (4 Punkte)

Viel Erfolg!