

## Übungsblatt 10

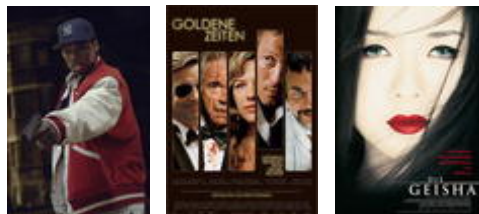
Zu bearbeiten bis 09.02.2006

### Aufgabe 1

Definieren Sie eine Klasse KinoSaal, mit den Attributen freieSitze (int) und film (String) und der Methode ticketVerkaufen (reduziert die Anzahl freier Sitze).  
Definieren Sie eine Klasse Kino mit dem Attribute saal vom Typ array of Kinosaal der Länge n und dem Konstruktor Kino(int n), die ein Kino-Objekt mit n Sälen instantiiert.  
Bilden Sie eine Instanz der Klasse Kino mit 3 Sälen. In Saal 0 läuft der von allen Informationsmanagern geliebte Film „Get rich or die tryin‘“, in Saal 1 läuft „Goldene Zeiten“ und in Saal 2 „Die Geisha“. Wie sieht das im Speicher aus?

In Saal 1 soll jetzt auch „Get rich or die tryin‘“ laufen, das realisieren wir mit der Anweisung saal[1].film = saal[0].film. Wie sieht das jetzt im Speicher aus?

Jetzt soll in Saal 1 „Die Geisha“ laufen. Dazu: saal[1].film = „Die Geisha“. Wie sieht das im Speicher aus und welcher Film läuft jetzt in Saal 0?



### Aufgabe 2

Bitte überlegen Sie sich genau, was hier passiert und wie die Objekte im Speicher des Java-Interpreters organisiert sind. Beantworten Sie dann bitte die Fragen in den Kommentaren!

```
public class Konserve {
    public static String hersteller;

    public String produkt;

    public int haltbarkeitJahr;

    public Konserve(String herst, String prod, int jahr) {
        hersteller = herst;
        produkt = prod;
        haltbarkeitJahr = jahr;
    }

    public void umetikettieren(String Produkt) {
        Produkt = "Thunfischmehl";
    }
}
```

```

        public void umetikettieren2(String NeuerName) {
            produkt = NeuerName;
        }
    }

public class Fischmehlfabrik {
    public static Konserve sardellenmehl = new Konserve("Fischers Fritz",
        "Sardellenmehl", 2010);

    public static Konserve qualitätssardellenmehl = sardellenmehl;

    public static Konserve delphinmehl = new Konserve("Fischers Fritz",
        "Delphinmehl",
        2012);

    public static void main(String[] args) {
        delphinmehl.umetikettieren(delphinmehl.produkt);
        // Aufgabe a: Welchen Wert hat Delphinmehl.Produkt und warum?
        delphinmehl.umetikettieren2("feines Thunfischmehl");
        // Aufgabe b: Welchen Wert hat Delphinmehl.Produkt und warum?
        qualitätssardellenmehl.haltbarkeitJahr += 10;
        // Aufgabe c: Welchen Wert haben jetzt
        // Sardellenmehl.Haltbarkeit_Jahr,
        // Qualitätssardellenmehl.Haltbarkeit_Jahr und
        // Delphinmehl.Haltbarkeit_Jahr und warum?
        sardellenmehl.hersteller = "Fritz Fischer";
        // Aufgabe d: Welchen Wert haben jetzt
        Sardellenmehl.Hersteller,
        // Qualitätssardellenmehl.Hersteller und Delphinmehl.Hersteller
        // und warum?
    }
}

```

### Aufgabe 3

Unter <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/> können Sie die Definition der Klasse `java.lang.String` nachschlagen. Listen Sie alle Klassenmethoden (static methods) und alle Klassenvariablen (static fields) der Klasse `String` auf und begründen Sie, warum die entsprechenden Felder oder Methoden sinnvollerweise als statisch deklariert werden.