

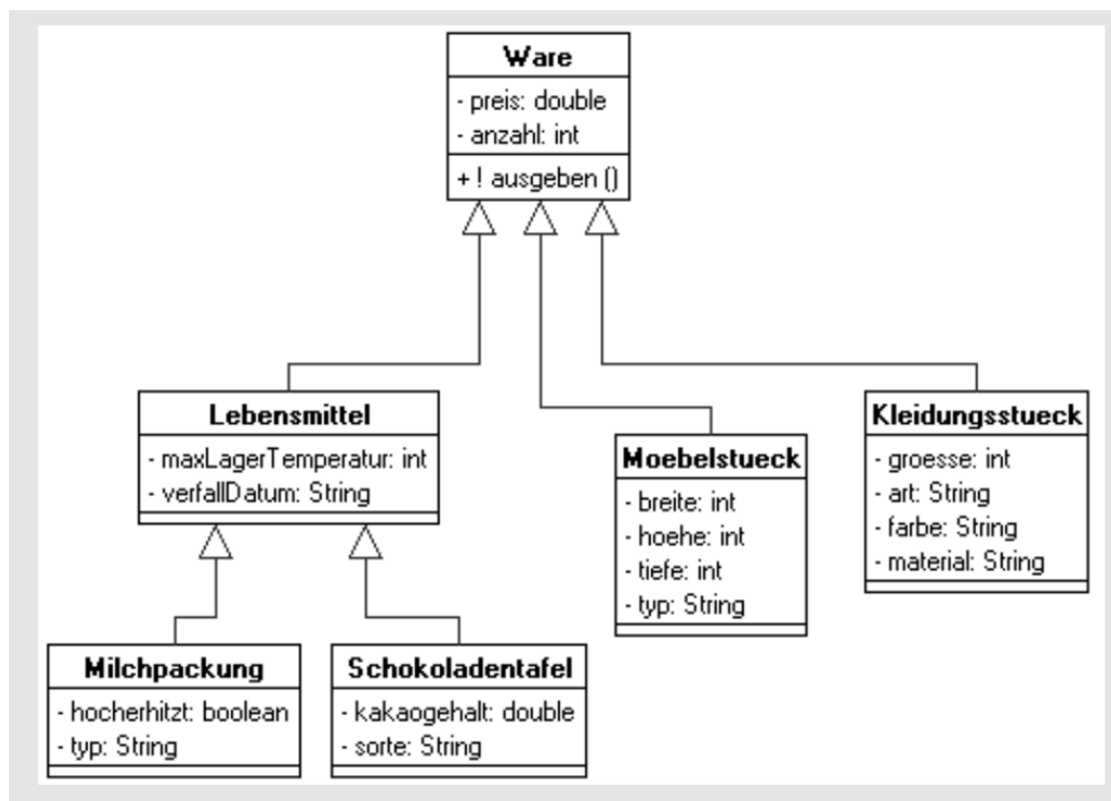


Polymorphie

Übungen

Aufgabe 1

Implementiere das folgende Projekt unter Berücksichtigung der Polymorphie.



Aufgabe 2

Erörtere den folgenden Java-Code. Gib insbesondere die Ausgabe des Programms an und erkläre, was im Einzelnen passiert.

```
public class Veranschaulichung {
    public static void main(String[] args) {
        Z.test();
    }
}

class X {
    int a = 4;
    int get() {
        return a;
    }
}

class Y extends X {
    static int a = 7;
    static void set(int x) {
        a = x;
    }
    static void set(char c) {
        a = 2*c;
    }
}

class Z extends Y {
    static int b = 3;
    int get(){
        return b+a;
    }
    static int get(X x) {
        return x.a;
    }
    static void set(int i) {
        a = 3*i;
    }
}

static void set(X x, int i){
    a = i;
}

static void test() {
    Z z = new Z();
    System.out.println("z.a = " + z.a);
    System.out.println("get(z) = " + get(z));
    System.out.println("z.b = " + z.b);
    System.out.println("((X)z).get() = " +
((X)z).get());
    System.out.println("z.set('d'-'a'-1)");
    z.set('d'-'a'-1);
    System.out.println("z.a = " + z.a);
    System.out.println("get(z) = " + get(z));
    System.out.println("z.b = " + z.b );
    System.out.println("z.get() = " + z.get());
    Y y = z;
    System.out.println("y.set(2)");
    y.set(2);
    System.out.println("y.a = " + y.a);
    System.out.println("z.a = " + z.a);
    System.out.println("z.b = " + z.b );
    System.out.println("z.get() = " + z.get());
    System.out.println("z.set(y,0)");
    z.set(y, 0);
    System.out.println("z.a = " + z.a);
    System.out.println("y.a = " + y.a);
    System.out.println("z.b = " + z.b );
    System.out.println("y.get() = " + y.get());
}
```