



Deckblatt: Übung zur Vorlesung Informatik 2

Fakultät für Angewandte Informatik

Lehrprofessur für Informatik

Übungsblatt

PROF. DR. LORENZ, MARIUS BRENDLE, JOHANNES METZGER

Hinweis: Es sind alle Felder auszufüllen! Abgabe der Übungsblätter immer mittwochs (Ausnahme wenn Feiertag: donnerstags) bis spätestens 12:00 Uhr in die entsprechend gekennzeichneten Briefkästen der Veranstaltung im Erdgeschoss des Instituts für Informatik (Gebäude N). Zuwiderhandlung wird mit Strafe geahndet! (Punktabzug)

(hier die Nummer des bearbeiteten Übungsblatts eintragen)		
Übung 01 (1057 N) Montag 08:15 - 09:45 Uhr (Isabell Rücker)	
Übung 02 (1056 N) Montag 14:00 - 15:30 Uhr (Henning Cui)	
Übung 03 (1057 N) Montag 15:45 - 17:15 Uhr (Josef Kircher)	
Übung 04 ($1054~\mathrm{N})$ Montag 17:30 - 19:00 Uhr (Mosaab Slimani)	
Übung 05 ($1057~\mathrm{N})$ Montag 17:30 - 19:00 Uhr (David Hacker)	
Übung 06 (1055 N) Dienstag 12:15 - 13:45 Uhr (André Schweiger)	
X Übung 07 (1054 N) Dienstag 17:30 - 19:00 Uhr (Benjamin Sertolli)	
Übung 08 ($1057~\mathrm{N})$ Dienstag 17:30 - 19:00 Uhr (Dat Le Thanh)	
Übung 09 (1054 N) Mittwoch 08:15 - 09:45 Uhr (Erik Pallas)	
Übung 10 (1055 N) Mittwoch 08:15 - 09:45 Uhr (Moritz Feldmann)	
Übung 11 (1054 N) Mittwoch 10:00 - 11:30 Uhr (Denise Böhm)	
Übung 12 (1056 N) Donnerstag 08:15 - 09:45 Uhr (Florian Magg)	
Übung 13 (1054 N) Donnerstag 15:45 - 17:15 Uhr (Marvin Drexelius)	
Übung 14 (1054 N) Donnerstag 17:30 - 19:00 Uhr (Patrick Eckert)	
Übung 15 (1057 N) Donnerstag 17:30 - 19:00 Uhr (Alexander Szöke)	
Übung 16 (1057 N) Freitag 08:15 - 09:45 Uhr (Philipp Braml)	
Übung 17 ($1054~\mathrm{N})$ Freitag $10:00$ - $11:30~\mathrm{Uhr}$ (Elisabeth Korndörfer)	
Übung 18 ($1054~\mathrm{N})$ Freitag $12{:}15$ - $13{:}45~\mathrm{Uhr}$ (Philipp Häusele)	
Übung 19 (1056 N) Freitag 12:15 - 13:45 Uhr (Maximilian Demmler)	
Übung 20 (1054 N) Freitag 14:00 - 15:30 Uhr (Florian Straßer)	
(hier die eingeteilte Übungsgruppe ankreuzen)		

Teamnummer	6
(hier die Nummer des einge	eteilten Teams eintragen

(hier die Nummer des eingeteilten Teams eintragen)

Tarik Selimovic	
Anton Lydike	
Dominic Cesnak	

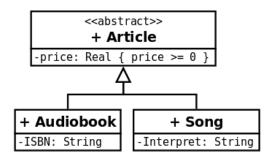
(hier die Vor- und Nachnamen aller Teammitglieder eintragen)

Aufgabe	
Aufgabe	
Aufgabe	
Aufgabe	
Gesamt	(vom Tutor auszufülle

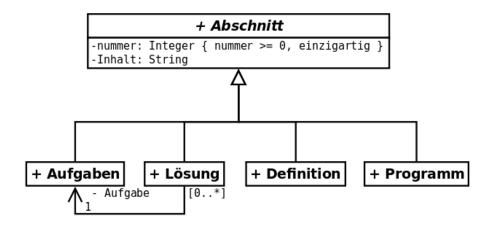
Übungsblatt 5

17)

a)

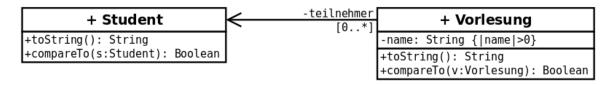


b)

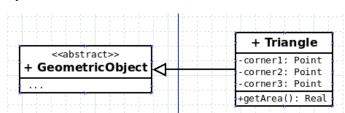


18)

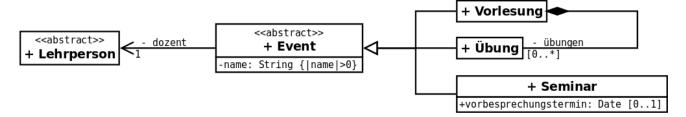
a)



b)



c)



19a)

Grundstück)

```
package aufgabe19a;
public class Grundstück extends Immobilie {
 private int größe;
  public Grundstück (double preis, int größe) {
   super(preis);
   this.größe = größe;
  }
  public int getGröße() {
   return größe;
  public String toString() {
    return "Wohnung: {"
        + "\n\tpreis: " + getPreis()
        + "\n\tgröße: " + getGröße()
        + "\n}";
 }
}
```

Immobilie)

```
package aufgabe19a;

public abstract class Immobilie {
   private double preis;

   protected Immobilie (double preis) {
      this.preis = preis;
   }

   public double getPreis() {
      return preis;
   }
}
```

Wohnung)

```
package aufgabe19a;
public class Wohnung extends Immobilie {
  private int wohnfläche;
  public Wohnung(double preis, int wohnfläche) {
    super(preis);
    this.wohnfläche = wohnfläche;
  }
  public int getWohnfläche() {
   return wohnfläche;
  public String toString() {
    return "Wohnung: {"
       + "\n\tpreis: " + getPreis()
       + "\n\tfläche: " + getWohnfläche()
       + "\n}";
 }
}
```

19b)

Kugel)

```
package aufgabe19b;

public class Kugel extends Körper {
    private int radius;

public Kugel (int radius) {
        super();
        this.radius = radius;
    }

public double getVolumen() {
        return 4/3 * Math.PI * radius * radius * radius;
    }

public int getRadius () {
        return radius;
    }

public boolean equals(Object o) {
        return (o instanceof Kugel && ((Kugel) o).getRadius() == radius);
    }
}
```

Körper)

```
package aufgabe19b;

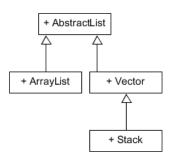
public abstract class Körper {
   public abstract double getVolumen();
}
```

Quader)

```
package aufgabe19b;
public class Quader extends Körper {
  private int länge;
  private int breite;
  private int höhe;
  public Quader(int länge, int breite, int höhe) {
    super();
    this.länge = länge;
   this.breite = breite;
   this.höhe = höhe;
  }
  public double getVolumen() {
   return länge * breite * höhe;
  public int getLänge() {
   return länge;
  public int getBreite() {
   return breite;
  public int getHöhe() {
   return höhe;
  public boolean equals(Object o) {
    return (o instanceof Quader
        && ((Quader) o).getLänge() == länge
        && ((Quader) o).getBreite() == breite
        && ((Quader) o).getHöhe() == höhe);
  }
}
```

20)

a)



b)

