

Praktikum ‚Objektorientierte Programmierung‘

Aufgabenblatt 5

Aufgabe 1:

Mit dem vorletzten Aufgabenblatt haben Sie die Klassen `Date` und `Person` entwickelt. Implementieren Sie genau dann Kopierkonstruktoren, wenn es nötig ist.

Aufgabe 2:

Mit dem letzten Aufgabenblatt haben Sie die Klassen `Friends` entwickelt. Weisen Sie - ähnlich wie in der Vorlesung - experimentell nach, dass ein eigener Kopierkonstruktor erforderlich ist. Implementieren Sie einen geeigneten Kopierkonstruktor und schreiben Sie einen Test, um sicherzustellen, dass er korrekt arbeitet.

Aufgabe 3:

Der folgende Code sollte Ihnen - in ähnlicher Form - aus der Vorlesung bekannt vorkommen:

```
class Point{
private:
    int x,y;
public:
    Point(int x, int y): x(x),y(y){}
    ...
};

class Segment {
    Point& p1, p2;
public:
    Segment(Point &p1, Point &p2) : p1(p1), p2(p2) {}
    ...
};
```

a. Wir haben in der Vorlesung festgestellt, dass eigene Kopierkonstruktoren meistens benötigt werden, wenn Attribute Zeiger sind. Wie sieht es bei Referenzen aus? Prüfen Sie - ähnlich wie in der Vorlesung - experimentell, ob ein eigener Kopierkonstruktor benötigt wird, um ein konsistentes Verhalten der Objekte vom Typ `Segment` zu gewährleisten. Dazu können Sie `Point` und `Segment` um Setter- und Getter-Methoden ergänzen.

b. Wie würden Sie - mit den Erfahrungen aus a. - die Klasse `Segment` implementieren?