Praktische Informatik 2 SoSe 98

Prof. Bernd Krieg-Brückner
Axel Lankenau
Shi Hui
Christoph Lüth

2. Arbeitsblatt

Ausgabe: 11.05.1997

Bearbeitungszeit: zwei Wochen

Leitfragen

1. Objekte und mehr:
   (a) Was sind statische Methoden und Felder, und was ist der Unterschied zu nicht-statischen Methoden und Feldern?
   (b) Sichtbarkeit: Was ist der Unterschied zwischen als `private` und als `public` deklarierten Feldern/Methoden, und welche Art wird implizit deklariert?
   (c) Was ist ein *Konstruktor* in Java? Welche Schritte werden durchlaufen, um ein neues Objekt zu kreieren?

2. Für die Klasse `Point` (unten), was liefern die folgenden Vergleiche (und warum)?

```
{ Point p1, p2;
  new Point(3, 4) == new Point(3, 4);
  p1= new Point(3, 4); p2= new Point(3, 4); p1 == p2;
  p1= new Point(3, 4); p2= p1; p1== p2;  }
```

   Was ist der Unterschied zwischen `==` und Haskell's `Eq`-Klasse?

3. Ausnahmen.
   (a) Wie werden Ausnahmen deklariert, wie werden sie ausgelöst, und wie aufgefangen?
   (b) Welche der in Aufgabe 7.2 (im Java-Buch) angegebenen Situationen sollte durch eine Ausnahme behandelt werden?

Anwendungsaufgaben (die in der Gruppe entwickelt und analysiert werden sollen)

1. Geben Sie eine Implementation für die zwei sinnvollen `move`-Methoden der Klasse `Point` an:

```
Class Point
{ int x; int y;
  Point(int x, int y) { this.x= x; this.y= y; } // Konstruktor
  static Point move (Point p1, int distx, int disty);
         Point move (int distx, int disty);
  static void  move (Point p1, int distx, int disty);
         void  move (int distx, int disty);                 }
```

2. Implementieren Sie eine Klasse `Fgrep`, deren `main`-Methode den als erstes Argument übergebenen String in dem als zweiten Argument übergebenem File sucht.