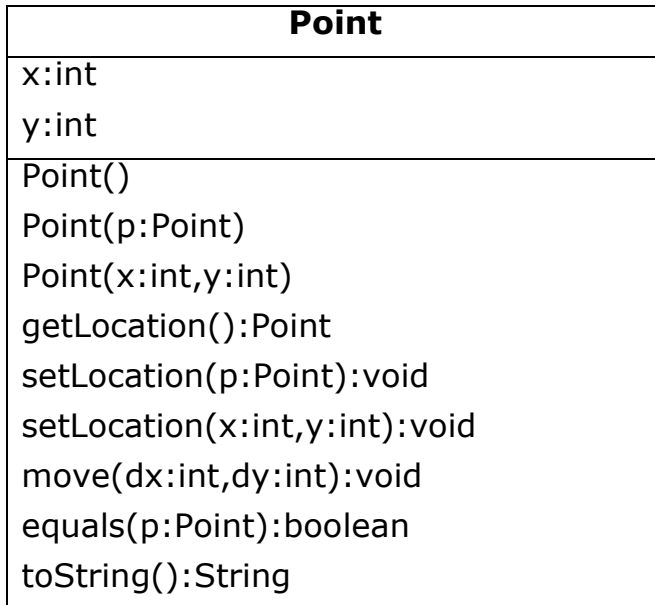


Übung 2 zur OOS SS16 Bearbeitung bis 06.04.2016

Aufgabe 6: (Interpretation von UML-Diagrammen)

Gegeben sei folgende Klassenbeschreibung in UML-Notation:



Beschreiben Sie die Bedeutung (Semantik) der einzelnen Komponenten der Klasse Point.

Aufgabe 7: (Unterschied zwischen cbv und cbr)

Ändern Sie die Methode `ändereFarbe` auf Folie "allg. Konzepte 5" so ab, dass die Farbe von `meinAuto` cbv übergeben wird und im Innern der Methode der cbv-Parameter auf "rot" geändert wird. Überprüfen Sie, was der Ausgabebefehl in der letzten Zeile in diesem Fall liefert.

Aufgabe 8: (Übergabe von Referenzen)

Gegeben ist folgendes Programmstück, wobei `Point` wie in Aufgabe 6 definiert ist:

```
class Cbv {
    void buuh( Point p ) {
        p = new Point(3,4);
    }
    ...
// in main:
    p1 = new Point(1,2);
    Cbv cbv = new Cbv();
    cbv.buuh(p1);
```

Welche Werte haben die Attribute von `p1` nach dem letzten Befehl? Begründen Sie Ihre Antwort!

Übung 2 zur OOS SS16 Bearbeitung bis 06.04.2016

Aufgabe 9: (Vererbung)

Definieren Sie eine Klasse `Quadrat`, indem Sie sie durch Vererbung von der Klasse `Point` aus Aufgabe 6 ableiten.

- a) Überlegen Sie dazu, wie Sie die Attribute in `Point` sinnvoll zur Definition der Klasse `Quadrat` verwenden können.
- b) Überlegen Sie, welche Methoden sinnvollerweise geerbt werden und welche überlagert werden.
- c) Zeichnen Sie ein UML-Klassendiagramm, das die Vererbungsrelation darstellt und alle Attribute und Methoden enthält.

Aufgabe 10: (Konstruktoren)

- a) Definieren Sie in der Klasse `Auto` einen Konstruktor, der alle Attribute von `Auto` mit wählbaren Werten initialisiert und dazu den 2. Konstruktor auf Folie "allg. Konzepte 6" verwendet.
- b) Definieren Sie in der Klasse `Auto` zusätzlich zu dem Konstruktor `Auto(String farbe)` auf Folie "allg. Konzepte 6" noch einen Konstruktor `Auto(String typ)`, der das Attribut `typ` initialisiert und beschreiben Sie, wie sich Eclipse dabei verhält und warum es so reagiert.