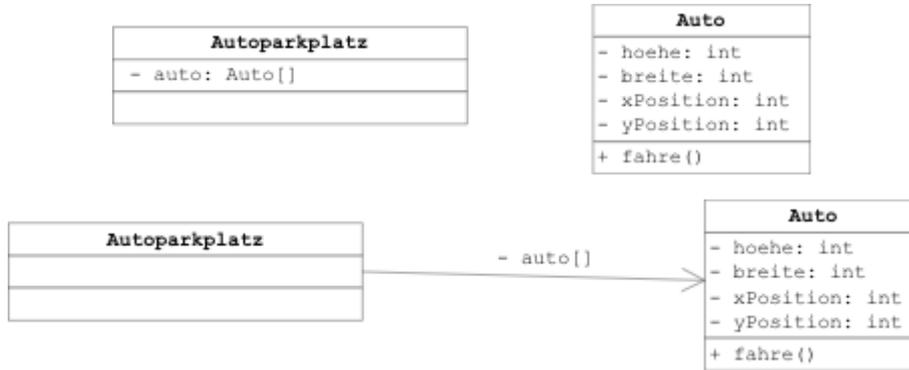


Frage ..1

Man betrachte das folgende Entwurfsdiagramm:



Welche der folgenden Varianten ist ein gültiges Implementationsdiagramm?



Antwort:

Die Schreibweise

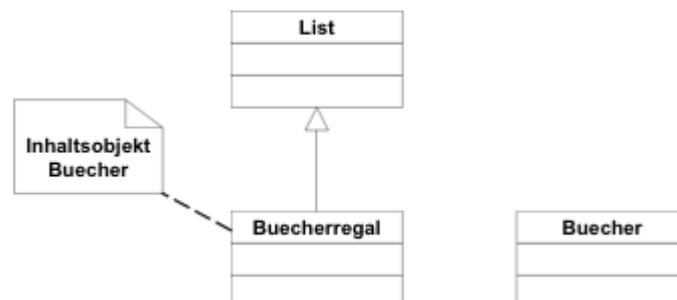
- auto: Auto[]

ist im Implementationsdiagramm der Klasse Autoparkplatz korrekt und gültig, wenn man keine Liste o.ä. verwenden möchte. Man darf jedoch hier das (mehrwertige) Attribut auto nicht als Assoziationspfeil darstellen. Die Begründung ist, dass der Name der Assoziation sonst „auto[]“ wäre. Also: zwei Klassen (Autoparkplatz und Auto) ohne Assoziationspfeil und dann bei Autoparkplatz das Attribut „-auto: Auto[]“.

Als (Versuch einer) Begründung, warum Felder hier anders als Listen behandelt werden: Felder werden in gewisser Weise wie eingebaute Datentypen betrachtet und somit (wie Attribute vom Type int) nicht über einen Assoziationspfeil modelliert. Würde man (umständlich) ganz formal modellieren, so würde man vermutlich eine Klasse Vektor (oder ähnlich) modellieren, die ein Feld repräsentiert; diese Klasse könnte man dann wie List behandeln.

Frage ..2

Es gibt eine Klasse Buch und eine Klasse Buecherregal, die von List erbt. In Buecherregal werden Objekte der Klasse Buch verwaltet. Macht man jetzt den Kommentar (Inhaltsobjekt Buch) an die Klasse Buecherregal oder an die Klasse List?



Antwort:

Die Modellierung über Vererbung ist nur als eine so genannte private Vererbung vertretbar. Eine öffentliche Vererbung wie in der Frage sollte unterbleiben. Aus diesem Grund stellt sich die Frage nicht.

Frage ..3

Wie werden im Entwurfsdiagramm Datensammlungen von Objekten, die keine Elementartypen sind dargestellt: werden sie direkt aufgenommen oder mit Hilfe einer Assoziation dargestellt?

Antwort:

Die Darstellung als „Datensammlung<Typ>“ gilt auch für nicht-elementare Datentypen.

Frage ..4

Gibt es auch Assoziationen in beide Richtungen?

Antwort:

Ja.

Frage ..5

Kann eine Assoziation auf sich selbst gerichtet sein?

Antwort:

Ja.

Frage ..6

Zeichnet man auch dann einen Assoziationspfeil zwischen zwei Klassen ein, wenn sich ein Objekt einer Klasse die Referenz auf ein Objekt einer anderen Klasse nur in einer lokalen Variable speichert?

Antwort:

Nein (vgl. Präsentation).

Frage ..7

Wann genau schreibe ich einen Assoziationspfeil?

- a) Auch schon, wenn Objekt A ein lokales Objekt der Klasse B benutzt?
- b) Auch schon, wenn Objekt A eine Methode mit einem Parameter der Klasse B benutzt?

Antwort:

Nein (vgl. Präsentation).

Frage ..8

Werden in Entwurfsdiagrammen Methoden ohne Parameter mit „()“ gekennzeichnet?

Antwort:

Ja (vgl. UML-Spezifikation, Object Management Group: *Unified Modeling Language: Infrastructure*. Version 2.0, formal/05-07-05, März 2006. Online im Internet: <http://www.omg.org/spec/UML/2.0/Infrastructure/PDF/> [Stand: 2011-03-03], Seite 152).

An operation is shown as a text string of the form:

```
[<visibility>] <name> '(' [<parameter-list> ] ':' [<return-type> ] '{' <oper-property> [',' <oper-property>]* '}'
```

Frage ..9

Im Entwurfsdiagramm denke ich ja noch gar nicht über die Frage, in welcher Form Daten genau verwaltet werden nach. Wenn ich bislang alles richtig verstanden habe, schreibe ich bei Daten primitiver Form auf jeden Fall Datenansammlung (weil ich ja kein Klassenkästchen für den primitiven Inhaltstyp zeichnen kann) (auch wenn es hinterher z.B. eine Schlange von ints wird) und schreibe bei Daten in Klassenform auf jeden Fall einen Assoziationspfeil, auch wenn das später ein Array von z.B. Spielkarten wird?

Antwort:

Assoziation und „Datensammlung<Typ>“ sind äquivalente Darstellungen im Entwurfsdiagramm (vgl. Präsentation)