

Übungsblatt 18 zu “Programmiersprachen”

Berthold Hoffmann, Studiengang Informatik (hof@informatik.uni-bremen.de)
Besprechung am 22. Juni 2010

Objektorientierte Glückseligkeit

Laut Bertrand Meyer führen folgende 7 Schritte in die objektorientierte Glückseligkeit:

1. Objekte
 - Variablen werden zusammen mit ihren Methoden gekapselt.
 - Die Daten, nicht die Funktionen, legen die Programmstruktur fest (*data-driven design*).
2. Datenabstraktion (*information hiding*)
 - Objekte sind abstrakte Variablen; ihre Darstellung bleibt verborgen.
 - Sie dürfen nur mit Zugriffsmethoden überschrieben werden.
3. automatische Speicherverwaltung (*garbage collection*)
 - Nicht mehr benutzte Objekte werden automatisch wieder freigegeben.
4. Klassen
 - Jede Klasse definiert einen Typ, und alle zusammengesetzten Typen werden in Klassen definiert.
 - Von jeder Klasse können beliebig viele Objekte angelegt werden (Instantiierung).
5. Vererbung
 - Klassen können andere Klassen erweitern oder beschränken (Unterklassen).
6. Polymorphie, Überschreiben und dynamisches Binden
 - Methoden lassen sich auf Objekte mehrerer Klassen anwenden (*overloading*).
 - Methoden können in Unterklassen verschieden realisiert werden (*overriding*).
 - Methoden werden anhand des dynamischen Typs ihres Empfängerobjekts ausgewählt (*late binding*).
7. mehrfache und wiederholte Vererbung
 - eine Klasse kann von mehreren Klassen erben (*multiple inheritance*).
 - eine Klasse kann mehrmals von einer Klasse erben (*repeated inheritance*).

Fragen

1. Sind alle diese Konzepte wichtig für die objektorientierte Glückseligkeit?
2. Wie glücklich kann man in JAVA und C++ werden?
3. Fehlen Konzepte zur objektorientierten Glückseligkeit?