

Klasse und Objekt

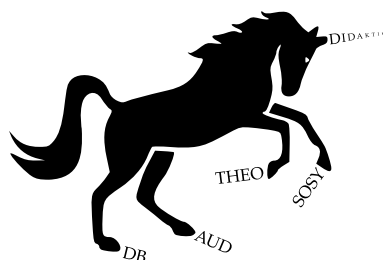
*(Klasse und Objekt)***Stichwörter:** Klasse, Objekt, Objektorientierung

Erlären Sie den Unterschied zwischen Klassen und Objekten. Gehen Sie dabei auch auf deren Zusammenhang ein und veranschaulichen Sie Ihre Antwort anhand eines konkreten Beispiels. Geben Sie für dieses eine passende Klassen- sowie Objektkarte an und beschriften Sie diese.

Lösungsvorschlag

Eine Klasse ist ein abstraktes Modell, eine Art Bauplan, während ein Objekt eine konkrete Ausprägung dieser Klasse ist. Die Welt besteht aus Objekten, es gibt jedoch kein Objekt, das nicht einer Klasse angehört. Objekte werden während der Laufzeit eines Programms erzeugt und haben alle die gleichen Attribute (nicht Attributwerte!) und Methoden, welche zuvor im Rahmen der Klasse definiert wurden. Die Attributwerte beschreiben den aktuellen Zustand eines Objekts. Objekte haben eindeutige Namen.

Ein konkretes Beispiel wäre die Klasse *Mensch* mit den Attributen *Vorname*, *Name*, *Größe*, *Geburtsjahr* und *Haarfarbe* sowie den Methoden *laufen* und *atmen*. Diese Attribute können bei Objekt *mensch1* folgendermaßen ausgeprägt sein:



Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an hermine.bschlangaul@gmx.net. Der \LaTeX -Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben-tex/blob/main/Module/20_00MUP/Objektorientierung/Aufgabe_Klasse-und-Objekt.tex