

Beziehungen zwischen Klassen-Objekten

J. Rau 2020/24

Vor betrachtungen

- Grundbausteine der Modularisierung sind Klassen.
- Klassen erzeugen und verwalten Objekte mit ihren Eigenschaften und Methoden.
- Klassen können untereinander in Beziehung stehen und so komplexe Strukturen bilden.



- Grundidee der objektorientierten Modellierung

Vor betrachtungen

- Grundbausteine der Modularisierung sind Klassen.
- Klassen erzeugen und verwalten Objekte mit ihren Eigenschaften und Methoden.



Vor betrachtungen

- Klassen können untereinander in Beziehung stehen und so komplexe Strukturen bilden.

Aggregation

Besitzer-Objekt



Inheritance

Besitzer-Objekt



Bauarbeiter-Objekt

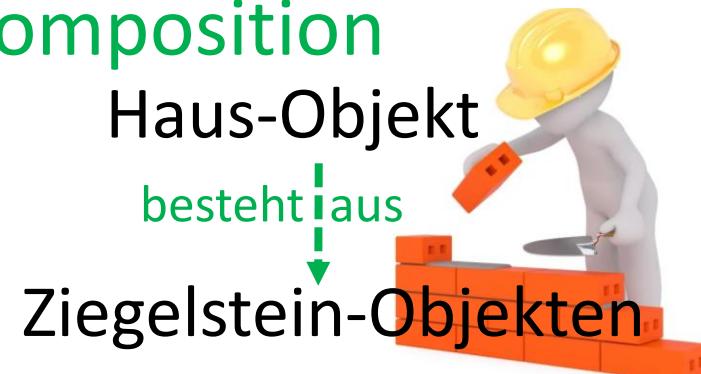


Person-Objekt



Composition

Haus-Objekt



Ziegelstein-Objekten

Typen der Assoziation (-> Beziehungen)

is - a

Inheritance
(Vererbung)

has - a

use - a

a part of

Aggregation

Composition

Car



is - a



Maruti Swift

Engine



has - a

a part

Typen der Assoziation (-> Beziehungen)

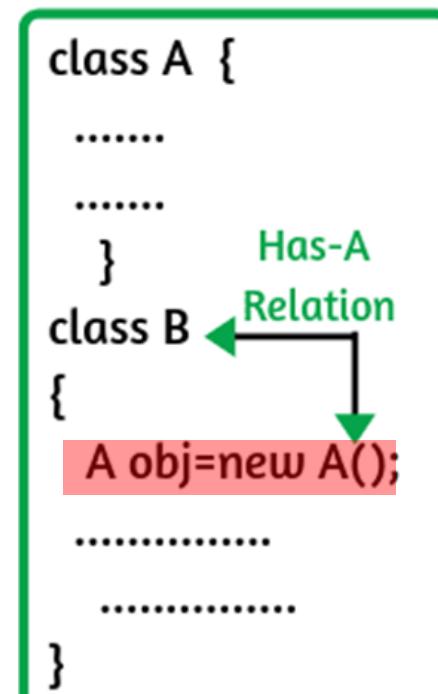
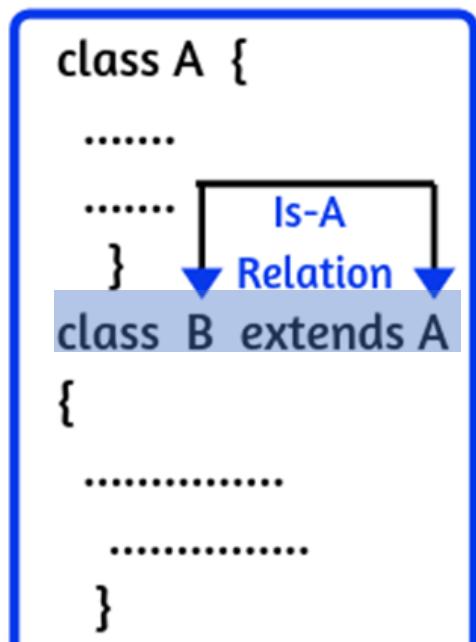


Inheritance
(Vererbung)



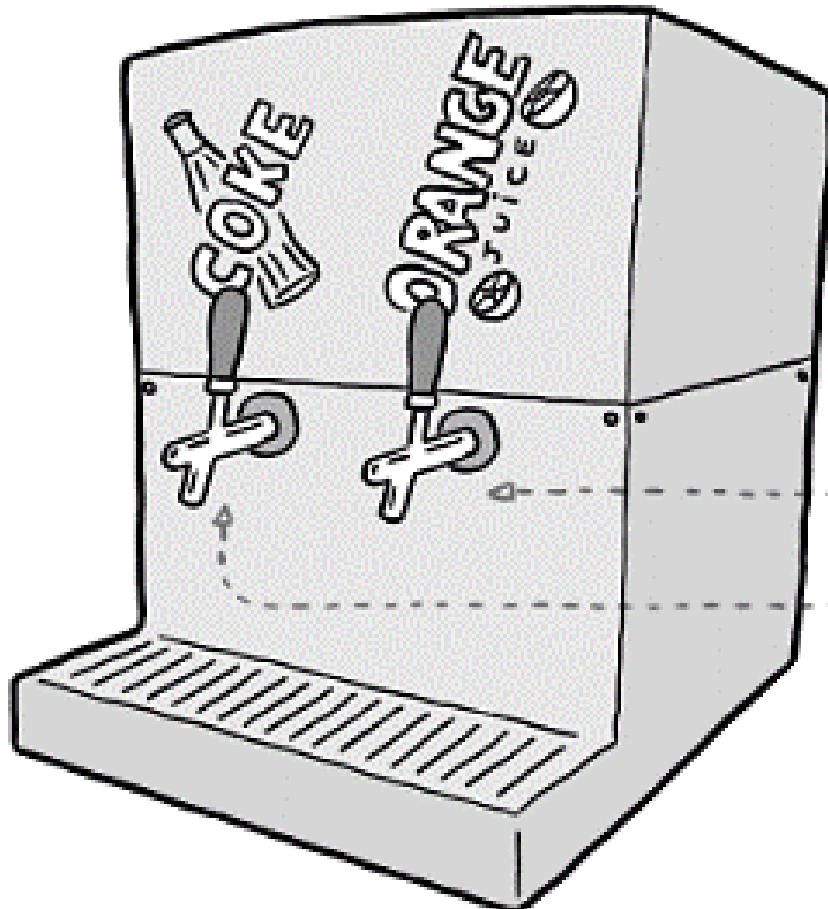
Aggregation

Composition



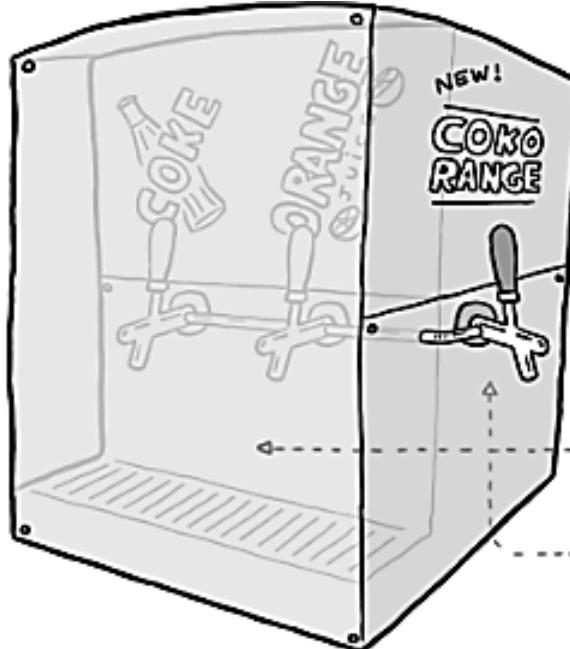
INHERITANCE VERSUS COMPOSITION:

The Case of the Cokorange Machine



As a baseline, we used refreshment machine with two functionalities:

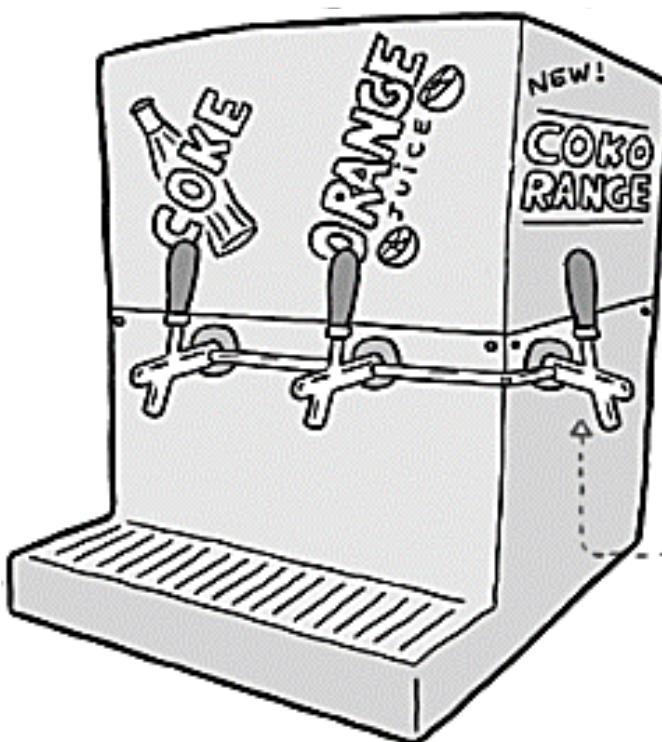
- To Serve Orange Juice
- To Serve Coke



COMPOSITION

The preexisting functionalities are still there, but they're hidden (encapsulated).

Cokorange juice is the only functionality available, even though it's a byproduct of the two hidden functionalities.



INHERITANCE

The preexisting functionalities are kept.

A new functionality is added by extension: Cokorange juice.