

Szenario

Das Unternehmen Microtoft Ltd. hat 20 Mitarbeiter und eine Küche, in der eine Kaffeemaschine steht.

Aus der Kaffeemaschine kann man entweder Kaffee oder Espresso zapfen – beides wird mit 20g espressopulver gebraut, aber der Kaffee hat 150ml Wasser, der Espresso nur 50ml. In die Kaffeemaschine kann man Wasser und Kaffee nachfüllen; die Maschine fasst maximal 2000ml Wasser und 600g espressopulver.

Die Mitarbeiter haben einen Namen und kennen die Küche. Dort können sie aus der Kaffeemaschine einen oder mehrere espressos oder einen oder mehrere Kaffees holen (z.B. wenn sie für ihr ganzes Zimmer Kaffee holen). Die Mitarbeiter merken sich auch, wie viele Kaffees und espressos sie geholt haben, damit sie das irgendwann mal bezahlen können. Außerdem können sie Kaffee oder Wasser nachfüllen, wenn das nötig ist. Beim Kaffee schütten sie immer eine ganze Packung in die Kaffeemaschine (=500g), bei Wasser nach Bedarf.

Aufgaben (Papier)

- a) Zeichne ein Klassendigramm für die Klasse Kaffeemaschine, Mitarbeiter und Küche.
- b) Welche Beziehungen bestehen zwischen den Klassen? Begründe.
- c) Schriftlich: Implementiere die Klasse Kaffeemaschine.

Aufgaben (am PC)

Mit Eclipse: Öffne das Package wiederholungEF.

- d) (auf Papier:) beschreibe mit geeigneten Fachbegriffen, was passiert, wenn der Kaffeetrinker Wasser nachfüllt.
- e) (auf Papier:) Erläutere, wie die Beziehung zwischen Kaffeetrinker und Kaffeekueche in Java realisiert wird.
- f) Starte im package wiederholungEF die Klasse Kaffeekueche.
Ergänze die Implementierungen von Kaffeemaschine, Kaffeetrinker (=Mitarbeiter!) und Kaffeekueche