

Abstrakte Klassen / Interfaces

(25 Punkte)

Ein Pizzastore produziert verschiedene Pizzas: *Margherita*, *Napolitana*, *QuattroStagione* etc. Alle Pizzas haben folgende Attribute: `zutaten[]` und `preis`. Zudem müssen sie folgende Methoden implementieren: `getZutaten` und `getPreis`.

Die Pizza Margherita ist in verschiedenen Grössen (klein, mittel, gross) erhältlich; sie hat daher ein zusätzliches Attribut `grösse` und eine zusätzliche Methode `getGrösse`. Der Preis ist von der Grösse abhängig (proportional zur Grösse).

a) (15 Punkte)

Verwenden Sie für die Teilaufgabe a) ein Interface (keine Basisklasse):

- Schreiben Sie die Klassen `PizzaNapolitana` und `PizzaMargherita`.
- Schreiben Sie eine Mini-Buchhaltung für Pizzas. Die Pizzas werden in einen Array eingetragen. Füllen Sie den Array mit je einer `PizzaNapolitana` und `PizzaMargherita`.
- Schreiben Sie geeigneten Code, der den Preis der beiden im Array enthaltenen Pizzas errechnet.

b) (10 Punkte)

Schreiben Sie für die obigen Pizzas eine Basisklasse `Pizza` (nur diese).

- Die Klasse `Pizza` kann nicht instanziiert werden.
- Überlegen Sie, welche Methoden bereits in der Basisklasse implementiert werden können und welche den Subklassen aufgezwungen werden müssen.