

# Fahrpreise einer Regionalbahn

Die folgende Aufgabe ist nicht so ganz einfach, weil viele Rahmenbedingungen zu beachten sind.

Berechnen Sie den Fahrpreis auf Basis folgender Rahmenbedingungen:

## Instanzvariablen:

- int **wochentag** (1 = Montag, ..., 7 = Sonntag)
- int **stunde** (0 - 23), int **minute** (0 - 59)
- int **alter** (in Jahren  $\geq 0$ )
- boolean **fahrrad**
- boolean **sozialrabatt**
- double **grundpreis** = 3,20
- int **kilometer**
- Rückgabewert: double **fahrpreis**

Schreiben Sie eine Java-Klasse mit entsprechenden Instanzvariablen, Setter- und Getter-Methoden sowie Methoden zur Berechnung des Fahrpreises.

Vergessen Sie nicht eine oder mehrere übersichtliche Ausgabe-Methoden, gern auch mit formatierter Ausgabe `printf()`.

## Zu beachten:

**Spitzenzeiten** (Peak): Mo - Fr 06:00 - 09:59 sowie 16:00 bis 18:59, Aufpreis 80 Cent

## Zonen:

- Innenstadt: 0 bis 4,99 km: kein Aufpreis
- Vororte: 5 bis 14,99 km: 2 Euro Aufpreis
- Region: 15 bis 49,99 km: 4 Euro Aufpreis
- Land: 50 km und weiter: 6 Euro Aufpreis

## Altersstaffelung:

- 0 - 5 Jahre: gratis, auch mit Fahrrad
- 6-14 Jahre: die Hälfte des aktuellen Preises
- älter als 65 Jahre: 25% Rabatt auf den aktuellen Preis

## Fahrrad-Mitnahme:

in Spitzenzeiten + 1,50 Euro, in Nebenzeiten + 0,80 Euro

## Sozialrabatt:

30% auf den bis dahin berechneten Preis

Denken Sie bei den Setter-Methoden auf eingebaute Fehler-Überprüfungen. Ein Alter von -3 Jahren oder 240 Jahren sollte zum Beispiel nicht erlaubt sein. Die Kilometer, Wochentage, Stunden und Minuten müssen ebenfalls überprüft werden.

Grundpreis, Preis für Fahrrad-Mitnahme und Sozialrabat werden in der Klasse festgelegt, müssen also nicht überprüft werden.

Erstellen Sie auch eine Testklasse, mit der Sie verschiedene Fälle überprüfen können.