

Aufgabe 1

Lesen Sie die Aufgabenstellung aufmerksam durch und erstellen Sie dazu ein **Klassendiagramm**.

Ein Kochrezept sei durch folgende Kenngrößen bestimmt: den Namen des Rezepts, die Kategorie, die eigentliche Kochanleitung, die Anzahl der Personen, für die die Menge gilt, eine Liste der Zutaten und eine Bewertung des Rezepts durch andere Benutzer. Fehlt die Angabe der Person, soll die Personenangabe 2 sein.

Eine Zutat wird durch folgende Kenngrößen bestimmt: die Mengenangabe, den Namen und Kilo-Kalorienmenge. Die Zahlen dürfen nicht negativ sein.

Eine Bewertung enthält zwei Kenngrößen: eine Benotung in Form einer Anzahl Sterne, die vergeben werden können, z.B. 0 bis 5; und einen Kommentar dazu.

Eine Methode **formatierteAusgabe** gibt **alle** Daten eines Kochrezepts ansprechend formatiert über mehrere Zeilen verteilt am Bildschirm aus.

Eine Methode **checkKategorie** prüft die Kategorie. Als Kategorie soll nicht jeder Eintrag erlaubt sein, sondern nur ein solcher, der in einer vorgegebenen Liste enthalten ist:

```
public static String[] kategorieArten =  
    {"Vorspeise", "Suppe", "Fleischgericht", "Gemuese", "Dessert"};
```

Eine Methode **kcalProPerson**: Zu jeder Zutat des Rezepts ist angegeben, wieviel Kilo-Kalorien diese Zutat zum Rezept beiträgt. Wenn man alle diese Angaben aufsummiert, erhält man die Gesamt-Kilo-Kalorienmenge in diesem Rezept. Wenn man diese Zahl dann durch die vorgesehene Personenzahl dividiert, erhält man die Kilo-Kalorienmenge pro Portion.

Überladen Sie die den **Operator** +. Darüber kann man die Zutatenliste eines Kochrezepts um eine weitere Zutat erweitern.

Überladen Sie den **Operator** <. Zwei Kochrezepte werden miteinander verglichen auf der Basis der angegebenen Personenzahl.

Erstellen Sie ein Kochrezept-Objekt erzeugt, das folgende Daten enthält:

```
Name: Erbsensuppe  
Kategorie: Suppe  
Anleitung: Alles zusammenkippen ! Drei Stunden kochen !  
Personenzahl: 8  
1.Zutat: 1000 g Erbsen (700 kcal)  
2.Zutat: 10 Liter Gemuesebruehe (900 kcal)  
3.Zutat: 16 Wuerstchen (4000 kcal)  
Feedback:    Note: ***
```

Kommentar: Genial einfach !

Aufgabe 2

Erstellen Sie ein Menü zum Eingeben und Anzeigen von Kochrezepten. Fangen Sie Exceptions bei Falscheingaben ab.

Die Ausgabe eines Rezepts soll folgendermaßen aussehen:

Das 1. Rezept:

```
Name      : Erbsensuppe
Kategorie : Suppe
Anleitung : Alles zusammenkippen! Drei Stunden kochen!
Personen  : 8
Zutaten   :
            1000 g Erbsen   (700 kcal)
            10 Liter Gemuesebruehe (900 kcal)
            16 Wuerstchen (4000 kcal)
Feedback  :
            Note           : ***
            Kommentar: Genial einfach!
```

Die Kalorien im 1.Rezept: 700 kcal pro Person

Die Kategorie im 1.Rezept: true

Aufgabe 3:

Testen Sie die Operatorenüberladungen.