

Application Kata "Haushaltsbuch"

Erstelle ein Programm zur Pflege eines Haushaltsbuches. Das Programm wird per Kommandozeile bedient. Mit folgendem Kommando wird eine Auszahlung getätigt:

```
C:\>hb auszahlung 5.10 Restaurantbesuche Schokolade  
Kassenbestand: 10,45 EUR  
Restaurantbesuche: 25,19 EUR
```

Der erste Parameter definiert, ob es sich um eine *Auszahlung* oder *Einzahlung* handelt. Bei einer Auszahlung wird der *Betrag*, die *Kategorie* und optional ein *Memo*text (hier „Schokolade“) angegeben. Die Auszahlung kann auch mit einem anderen Datum versehen werden:

```
C:\>hb auszahlung 01.01.2015 7000 Miete  
Kassenbestand: 670,45 EUR  
Miete: 700,00 EUR
```

Zu Beginn, beim erstmaligen Aufruf des Programms, ist der Kassenbestand natürlich Null. Eine Einzahlung kann mit folgendem Befehl vorgenommen werden:

```
C:\>hb einzahlung 400  
Kassenbestand: 400,00 EUR
```

Der angegebene Betrag wird mit dem aktuellen Datum auf die Kasse gebucht. Anschließend wird der aktuelle Kassenbestand angezeigt. Auch hier kann optional wieder ein anderes Datum angegeben werden:

```
C:\>hb einzahlung 01.01.2015 400  
Kassenbestand: 400,00 EUR
```

Um eine Übersicht über alle Ein- und Auszahlungen des aktuellen Monats zu erhalten, ruft man das Programm mit dem Befehl „übersicht“ auf:

```
C:\>hb übersicht  
März 2015  
-----  
Kassenbestand: 54,20 EUR  
Miete: 600 EUR  
Lebenshaltung: 343,50 EUR  
Restaurantbesuche: 10,19 EUR  
Kleidung: 54,00 EUR
```

Um die Übersicht für einen anderen Monat anzuzeigen, können optional zwei weitere Parameter angegeben werden, nämlich Monat und Jahr:

```
C:\>hb übersicht 12 2014  
Dezember 2014  
-----  
Kassenbestand: 115,70 EUR  
Miete: 600 EUR  
Lebenshaltung: 421,42 EUR  
Restaurantbesuche: 10,19 EUR  
Kleidung: 79,90 EUR
```

Variationen

Die Kategorien werden beim ersten Verwenden automatisch angelegt. Dies führt bei Tippfehlern dazu, dass Kategorien versehentlich angelegt werden. Daher soll beim erstmaligen Verwenden einer Kategorie eine Rückfrage erfolgen:

```
C:\>hb auszahlung 7 "Bücher, Musik"  
Soll die Kategorie "Bücher, Musik" neu angelegt werden? (j/n):
```

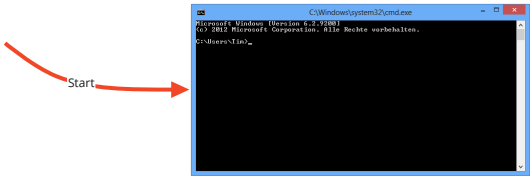
Bei der Eingabe von „j“ wird die Kategorie angelegt und die Buchung durchgeführt. Bei Eingabe von „n“ wird der Buchungsvorgang abgebrochen.

Übungsaufgabe: Haushaltsbuch

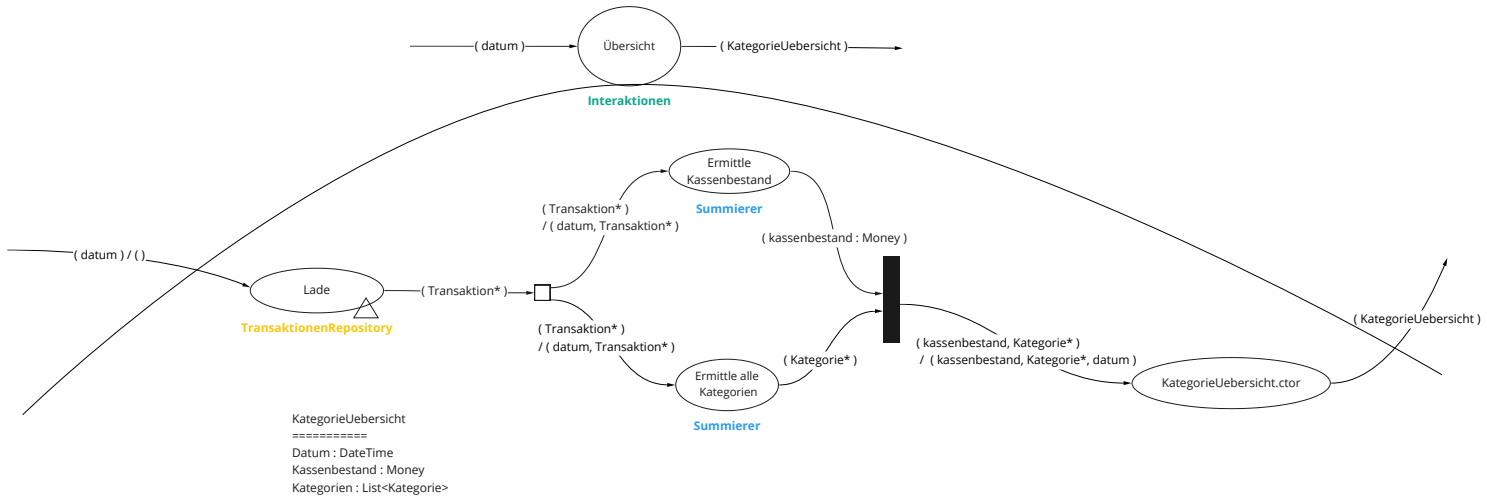
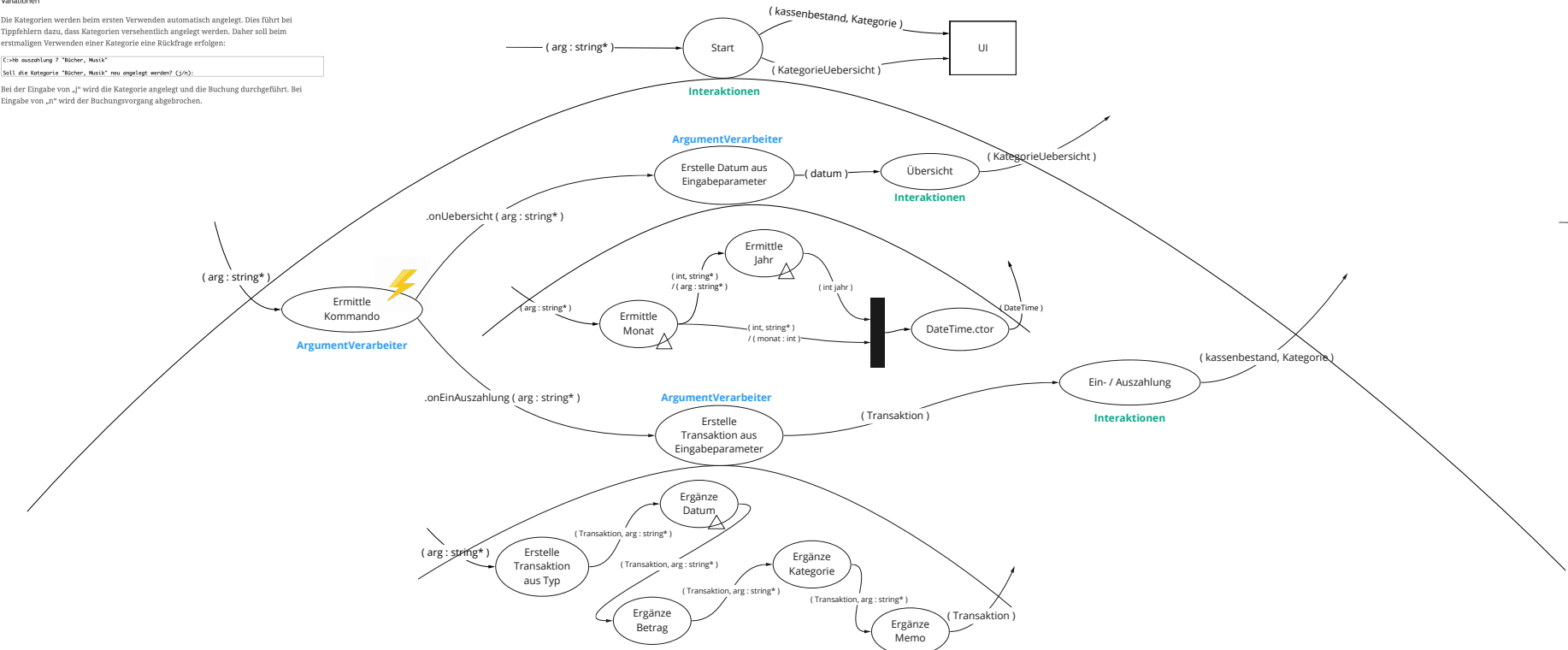
<https://ccd-school.de/coding-dojos/application-katas/haushaltsbuch/>

Zu erst einfache Implementation (ohne Variation)

Interaktionen

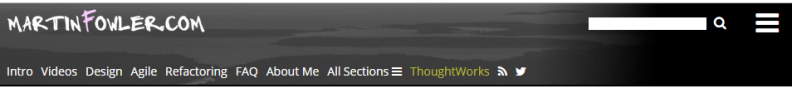


```
C:\>hb auszahlung [datum] betrag kategorie [memo]  
C:\>hb einzahlung [datum] betrag  
C:\>hb übersicht  
C:\>hb übersicht 12 2018
```



Hinweis Währungen:

<https://www.martinfowler.com/eaCatalog/money.html>



| P of EAA Catalog |

Money

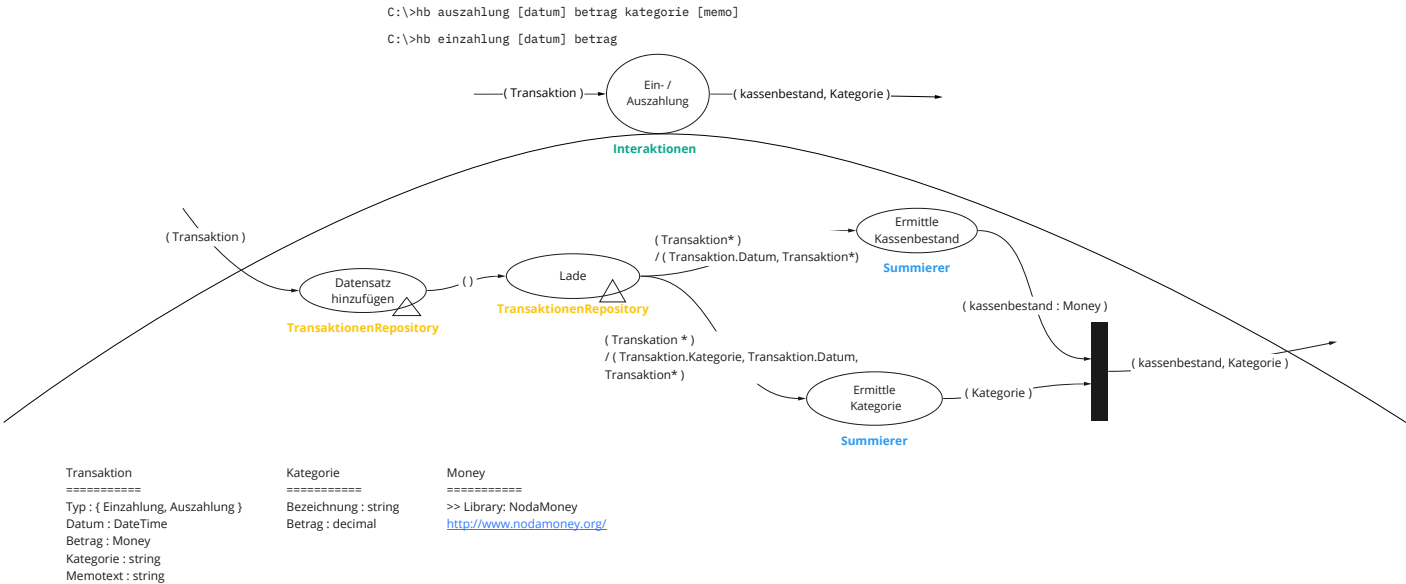
Represents a monetary value.

For a full description see [P of EAA](#) page 488

Money
amount
currency
+, -, *
allocate
>, >=, <, <=, =

A large proportion of the computers in this world manipulate money, so it's always puzzled me that money isn't actually a first class data type in any mainstream programming language. The lack of a type causes problems, the most obvious surrounding currencies. If all your calculations are done in a single currency, this isn't a huge problem, but once you involve multiple currencies you want to avoid adding your dollars to your yen without taking the currency differences into account. The more subtle problem is with rounding. Monetary calculations are often rounded to the smallest currency unit. When you do this it's easy to lose pennies (or your local equivalent) because of rounding errors.

The good thing about object-oriented programming is that you can fix these problems by creating a Money class that handles them. Of course, it's still surprising that none of the mainstream base class libraries actually do this.



Transaktion	Kategorie	Money
=====	=====	=====
Typ : { Einzahlung, Auszahlung }	Bezeichnung : string	>> Library: NodaMoney
Datum : DateTime	Betrag : decimal	http://www.nodamoney.org/
Betrag : Money		
Kategorie : string		
MemoText : string		