
Programmieren in Java

<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/java/2017/>

caesar-cipher*Caesar-Verschlüsselung*

Woche 03 Aufgabe 4/4

Herausgabe: 2017-05-08

Abgabe: 2017-05-19

Achtung: beachten Sie unbedingt die allgemeinen Hinweise zur Abgabe auf der Homepage.

Project **caesar-cipher**Package **caesarcipher**

Klassen

Main
<pre>public static String encode(String input, int shift)</pre>

Die Aufgabe besteht darin eine Caesar-Verschlüsselung zu implementieren.

https://en.wikipedia.org/wiki/Caesar_cipher

Beachten Sie dabei:

- **encode** soll nur die 26 Buchstaben des Alphabets verschlüsseln (a-z, bzw. A-Z). Enthält **input** weitere Zeichen, bleiben diese unverändert.
- Die Groß- und Kleinschreibung soll beim Verschlüsseln erhalten bleiben.
- **encode** wird nur mit $\text{shift} \geq 0$ aufgerufen.

Beispielaufruf 01: `Main.encode("middle-Outz", 2)` ergibt `okffng-Qwvb` (als `String`)

Hinweise

- Die Klasse `java.lang.StringBuilder` eignet sich gut um einen String Zeichen für Zeichen aufzubauen.
- Der folgende Code demonstriert wie man mit sogenannten *Typecasts* in Java zwischen `chars` (Zeichen) und `ints` konvertieren kann:

```
char a = 'a';
int intOfChar = (int)a;
char charOfInt = (char)intOfChar;
// es gilt: a == charOfInt
```

Die Typecast-Operatoren sind hier `(int)` bzw `(char)`. Ein Typecast konvertiert einen Wert in den in den in Klammern angegebenen Typ.

- Die Kodierung der Buchstaben des Alphabets in Java (UTF-8) entspricht der ASCII Kodierung.