

EPR -- Einführung in die Programmierung 1

Prof. Dr. Detlef Krömker
Alexander Wolodkin

Präsenzübung Nr. 2

Übungswoche ab Donnerstag 2.11.2017

Aufgabe EPR 1.0: Welche Probleme gab es mit dem **EPR-Ubungsblatt Nr. 01?** - ggf. vorrechnen (lassen).

Aufgabe 1. Klären von Fragen zu **EPR-Ubungsblatt Nr. 02**

EPR 02 Aufgabe 2.1 Warm-Up mit Kontrollstrukturen

(a) Pangramm

Beachte: zusätzliche Angaben im CodeRunner:

“vom Benutzer entgegen nimmt“, heißt: von der Konsole einliest: Prompt soll → sein.

Schwierigkeit: String wird erst Freitag besprochen ... vorbereiten durch docs lesen!

Gehören ö,ü, ä und das ß zum Alphabet. NEIN, für diese Aufgabe nicht.

Falls die Eingabe ein Pangramm ist, soll 'jawoll!' ausgegeben werden. – Sonst 'nein!'.

Eine Lösungsidee: Ein Wort mit allen Buchstaben des Alphabets definieren. Beim Durchgehen durch den Input-String, den aktuellen Buchstaben entfernen (wie?). Am Schluss auf leeren String testen → Pangramm.

Beispiele für Pangramme (aus Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/Pangramm> , abgerufen am 31.10.17)

- Vogel Quax zwickt Johnys Pferd Bim. (29 Buchstaben)
- Sylvia wagt quick den Jux bei Pforzheim. (33 Buchstaben)
- Prall vom Whisky flog Quax den Jet zu Bruch. (35 Buchstaben)

(b) fizzbuzz: Dazu gibt es ähnliche Lösungen im Internet! **Selbst denken:**

Schwierigkeiten: Wie bestimmt man z.B. `multiple_of_three` und `digit_three`“ enthalten? Das ist kein bug, sondern ein feature.

Aufgabe 2.2: Professor Ungerecht

Schwierigkeiten: Runden gemäß der PO mit Nebenbedingungen: Wo sind die Grenzen für den Rundungswert x? Genau zwischen z.B. $1.85 < x \leq 2.15$ → $x=2$ (zugunsten des Prüflings)

Eingabefehler sollen in dieser Aufgabe abgefangen werden. Im Fehlerfall nur 'ERROR' (nicht mehr) ausgeben:

Übungen:

(1) Runden mit `round()`. Ist das zu gebrauchen?

(2) wie machen wir es in Aufgabe 2.2

(3) Soll man `elif` benutzen: Nur `if` geht doch auch! Beispiel: Feststellen, ob der Wert von $x = 1$ oder 2 oder 5 ist: Mehrfachverzweigung!

Alt. 1:

```
if x == 1: blabla
if x == 2: blabla
if x == 5: blabla
```

Alt2:

```
if x == 1: blabla
elif x == 2: blabla
elif x == 5: blabla
```

Was ist der Unterschied (Ergebnis? – Laufzeit? – Speicherbedarf?) Warum was benutzen?

(4) Beispiel Überführen Sie die Funktion:

$$f(n) = \prod_{i=1}^{n+1} i^2$$

in eine Python Funktion `f(n)`.

`i` von der Konsole einlesen! Der Unterschied zwischen `int()`, `float()` und `eval()` ... Input-String ggf. selbst parsen

for Schleife und `range()` besprechen.