Der Call-Stack und die Rekursion

Ein populäres Beispiel für rekursive Algorithmen ist die Fakultätsfunktion:

```
5! = 5*4*3*2*1
fakultaet(5) = 120
fakultaet(3) = 3*2*1 = 6
```

(A1) Iterativ

Implementiere in BlueJ eine iterative Version der Fakultätsfunktion, die als Argument die Zahl entgegennimmt, deren Fakultät berechnet werden soll.

(A2) Rekursiv

Implementiere anhand des folgenden Pseudocodes eine rekursive Version `fak_rekursiv`.

```
fak_rekursiv(int n):
  wenn n=1:
    return 1
  sonst:
    return n*fak_rekursiv(n-1)
```

- Was ist der Rekursionsfall, was der Basisfall?
- Teste deine rekursive Methode

Dataillierte Betrachtung des Call-Stacks bei der Rekursion

Was passiert	Wie sieht der Stack aus?
Der Konstruktor wird mit dem Argument name aufgerufen. Auf dem Stack wird Speicher für den Konstruktoraufruf reserviert. Es gibt keine Rücksprungadresse	

From:
https://wiki.qg-moessingen.de/ - **QG Wiki**

Permanent link:
https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:rekursion:callstack_rekursion:start?rev=1642073112

Last update: **13.01.2022 12:25**