```
int been earling brette.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        Staret STATE Service 1 CH
                                                                                                                                                                walked Tr. at 1 II netwern for notice and falce
and district - L. ECONOMINE That SURVEY IN
III notice in 18 Account
could it it is after there is sween me "seed fance Cost":
II notice in 18 Account
faul (Survey) and 18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   graine " and " 2
                                                                                                                                                                gri fare-sheets rennicolatived also at tiend hand impopulate
a vivo recoldregues enar-rende la malgasenta man 19 il
roca - e 5-4641 - e 1 coatr.
```

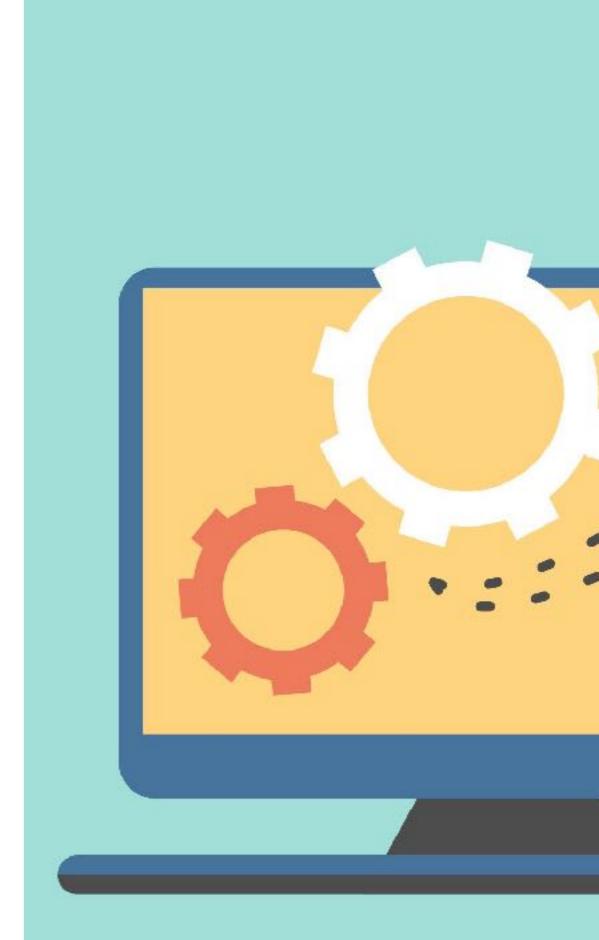


INFORMATIK

Tutorium 29.11.2016

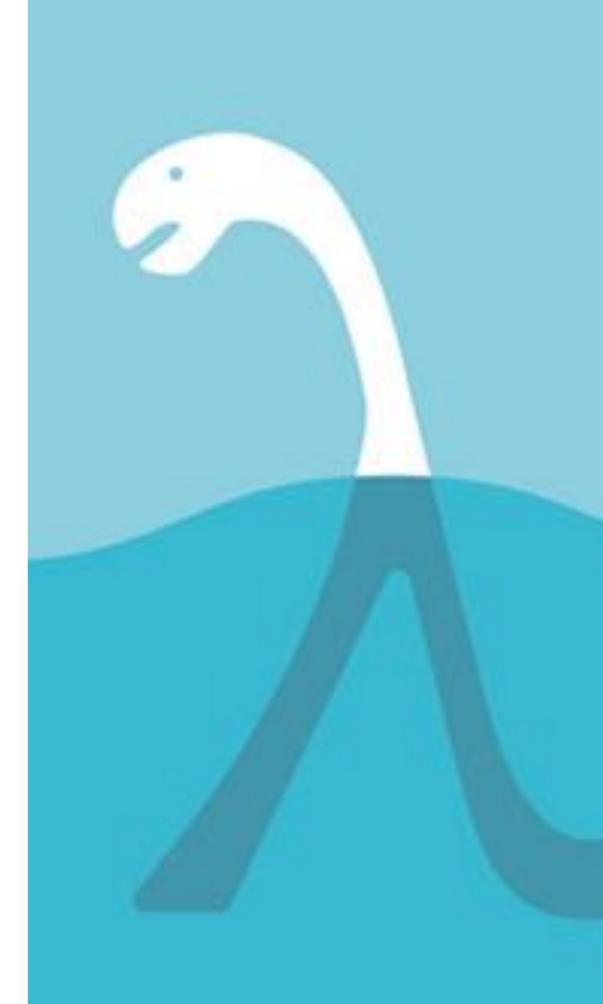
BESPRECHUNG

Blatt 5



WIEDERHOLUNG

Vorlesung & Für Blatt 6



WIEDERHOLUNG: LET

- ➤ Mit let können wir Ausdrücke an Variablen binden innerhalb einer Prozedur
- > Syntax: (let ((<id1> <e1>)) ... ((<id_n> <e_n>)) <e>)
- ➤ Wann wird es verwendet? —> Z.b. wenn wir nicht mehrmals die selbe Prozedur mit den selben Parametern aufrufen wollen (-> Ressourcen sparen, Zeit sparen)

```
(: test (%a -> %a))
(check-expect (test 5) 5)
(check-expect (test "hi") "hi")
(define test
   (lambda (x)
        (let ((y x))
        y)))
```

WIEDERHOLUNG: VIOLATION

- ➤ Manchmal wollen wir ein Programm mit einer Fehlermeldung abbrechen
- Syntax: (violation <string>)

WIEDERHOLUNG: REKURSION

- ➤ Endlich Rekursion :)
- ➤ **Grundgedanke:** Funktion ruft sich selbst mit veränderten Parametern auf bis Abbruchbedingung eintrifft
- ➤ Beispiel: Fibonacci zahlen. Fib(0) = 0, Fib(1) = 1, Fib(2) = 1, Fib(3) = 3, ..., Fib(n) = 1 Fib(n-1) + Fib(n-2)

WIEDERHOLUNG: REKURSION AUF LISTEN

- ➤ **Grundprinzip:** Ruf Prozedur mit (rest ls) auf, bis leere Liste entsteht —> Dann Abbruch, arbeite zuvor mit (first ls)
- ➤ Beispiel: Summe einer Liste

ÜBUNGSAUFGABEN

- > Schreibe eine Prozedur, die alle geraden Zahlen einer Liste addiert
- ➤ Schreibe eine Prozedur, die jedes 2. Element einer Liste addiert
- > Schreibe ein Prozedur, die die Länge einer Liste berechnet
- ➤ Schreibe eine Prozedur, die den Mittelwert einer Liste mit Zahlen berechnet
- ➤ Schreibe eine Prozedur, die alle Elemente einer Liste quadriert und diese anschließend addiert
- ➤ Schreibe eine Prozedur, die die Varianz einer Liste aus Zahlen berechnet
- ➤ Schreibe eine Prozedur, die alle Zahlen einer Liste durch n teilt und diese erneut als Liste zurückgibt