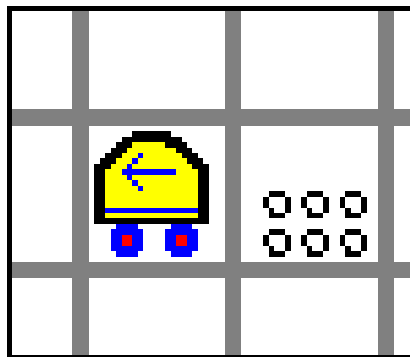


NIKI

Ein kleiner Roboter räumt auf...

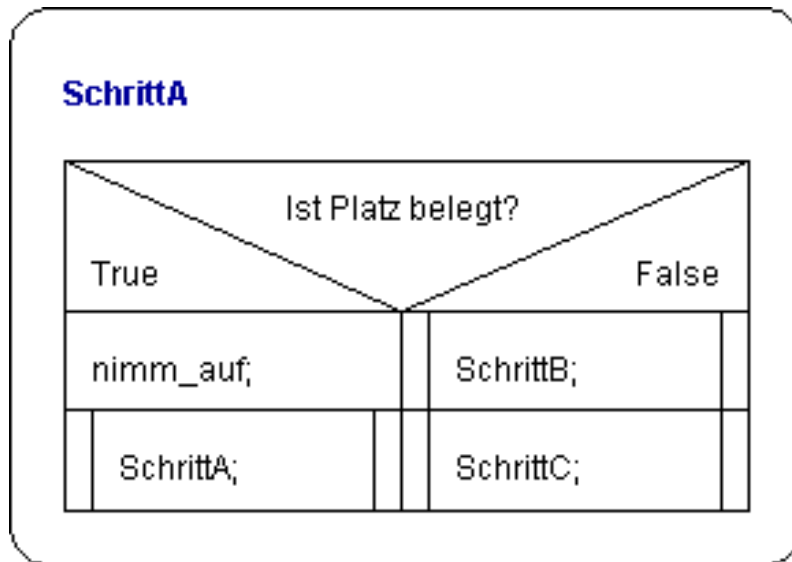
Darf ich vorstellen...

NIKI



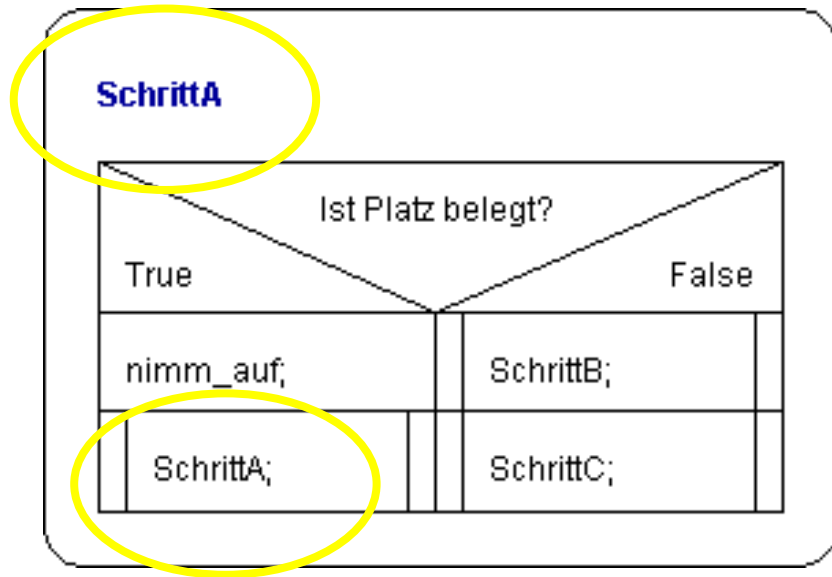
Sein Cousin
WALL-E

WAS IST EINE REKURSION?



Verstehen anhand von
5 Merkmalen

1. MERKMAL



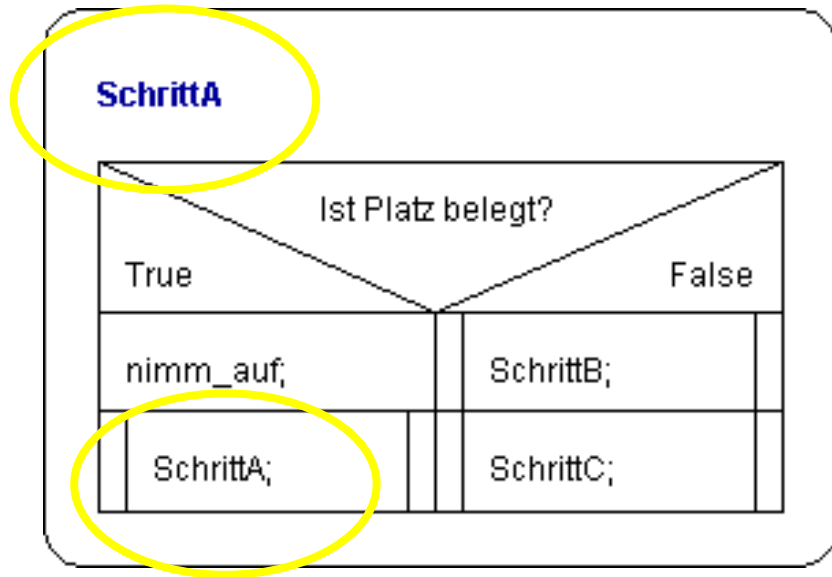
Ein Unterprogramm ruft sich selber auf.

(Unterprogramm oder PROCEDURE oder Funktion)



Wirkung ist ähnlich einer Wiederholung.
(while.., do while)

1. MERKMAL



Ein Unterprogramm ruft sich selber auf.

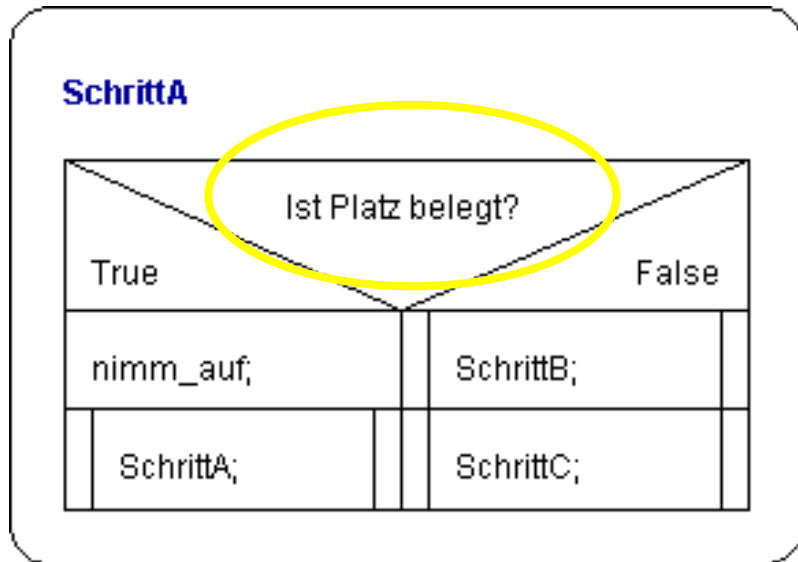
Gefahr:
Wiederholung ohne Ende!

Folgen?

...bis zu Programmabbruch



2. MERKMAL

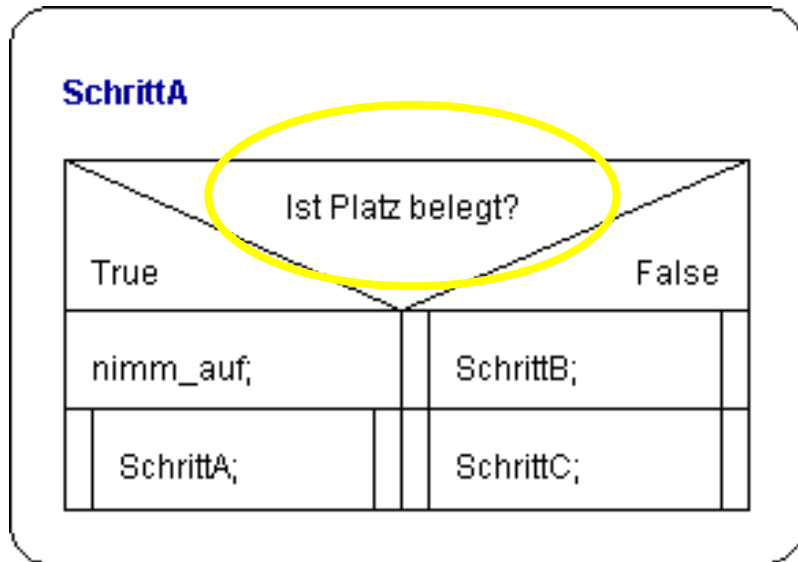


Bedingung bestimmt
Ende des
wiederholten Aufrufs.

Solange Platz belegt ist.



2. MERKMAL

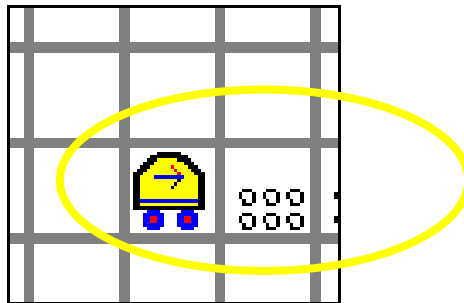


Bedingung bestimmt
Ende des
wiederholten Aufrufs.

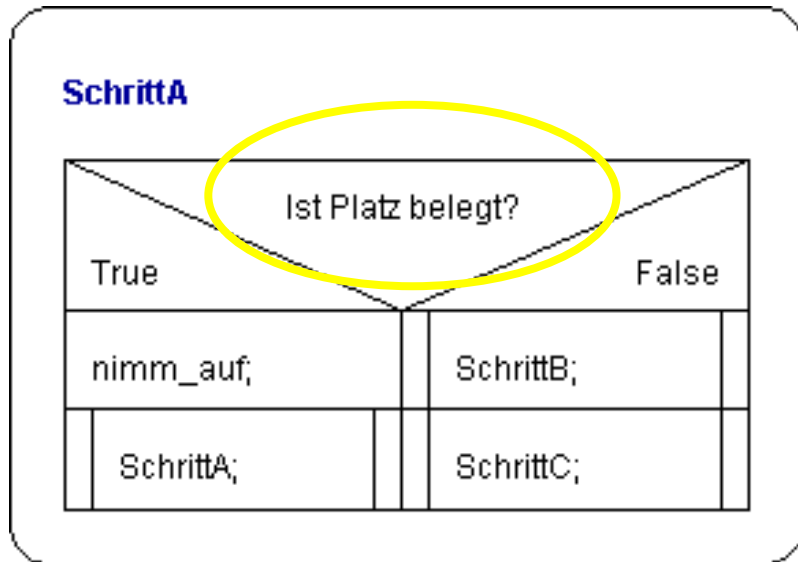
Solange Platz belegt ist.

Wie oft wird SchrittA aufgerufen?

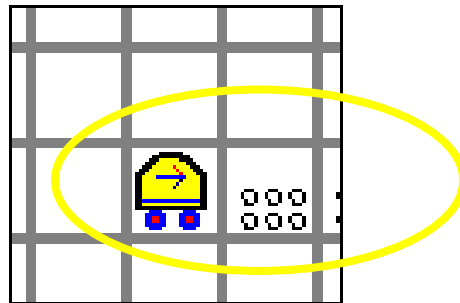
...6 + 1 mal



2. MERKMAL



Bedingung bestimmt
Ende des
wiederholten Aufrufs.



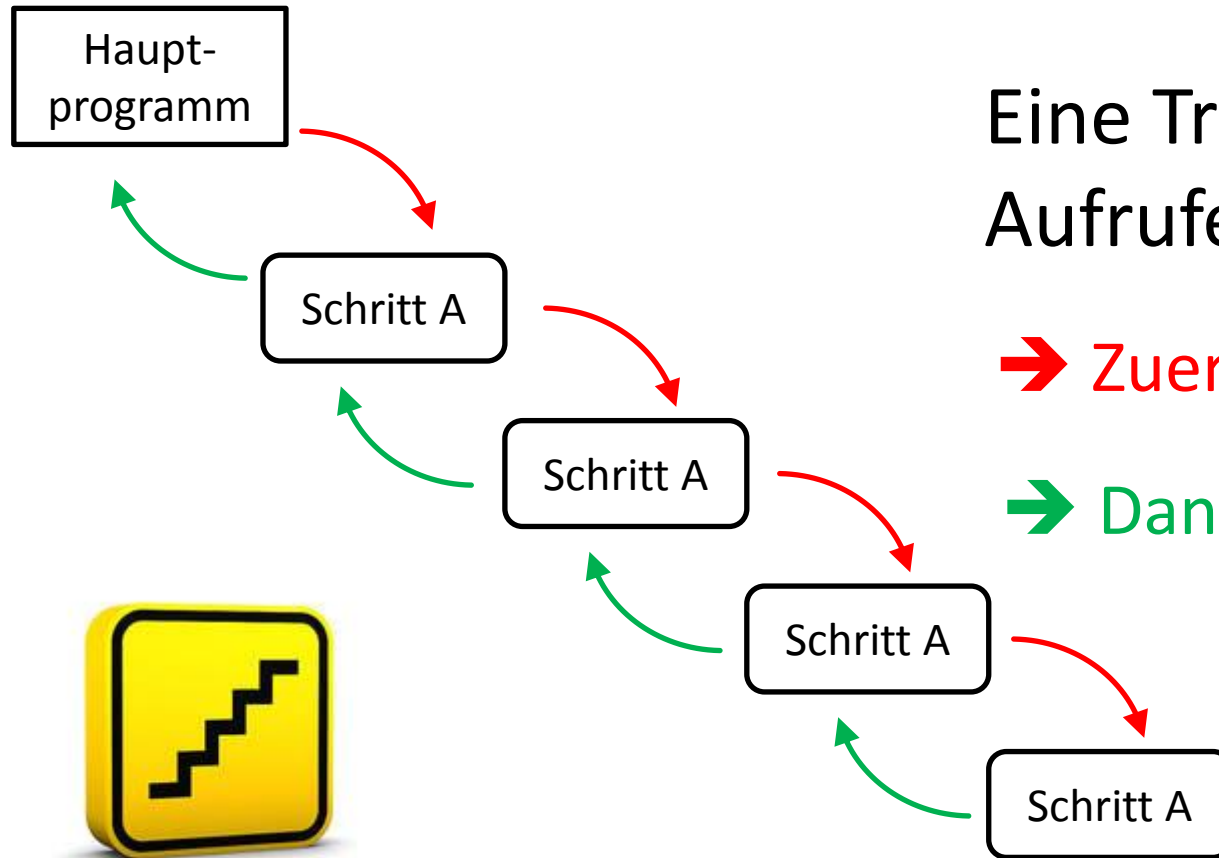
6 x aufnehmen

(True)

1 x SchrittB; SchrittC

(false)

3. MERKMAL



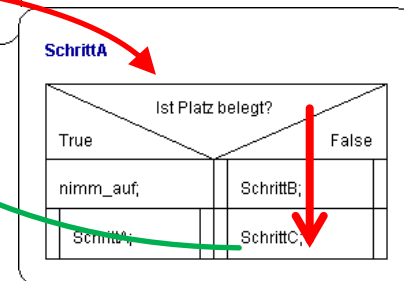
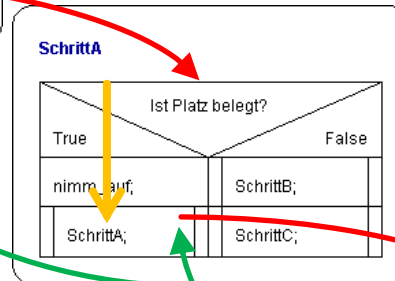
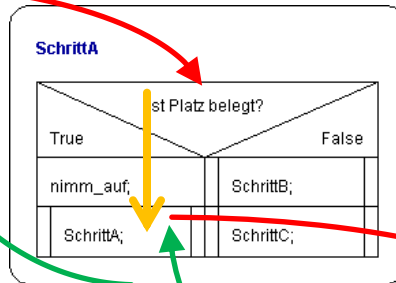
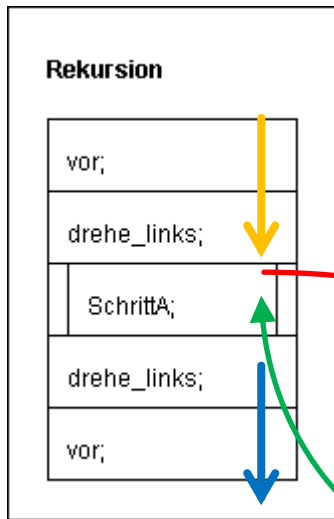
Eine Treppe von Aufrufen

➔ Zuerst Treppe runter.

➔ Dann Treppe rauf.

3. MERKMAL

→ Zuerst Treppe runter.
→ Dann Treppe rauf.

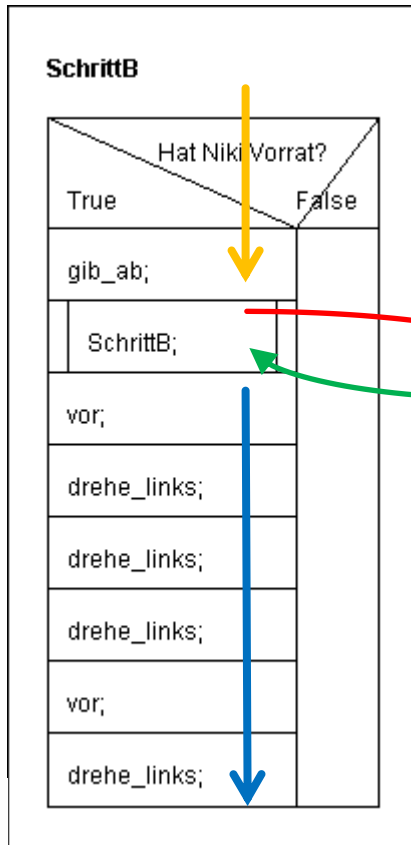


Anhand von Schritt A



Anhand von Schritt B

3. MERKMAL



↓ vor der Treppe

↘ Treppe runter

↖ Treppe rauf

↓ nach der Treppe



4. MERKMAL



Elegante Lösungen...

zBsp beim Harddisk durchsuchen...

- .. Verzeichnis
- .. Unterverzeichnis
- .. Unterverzeichnis
- .. Unterverzeichnis
- .. Datei

Nach ein paar Schwüngen hat man die gesuchte Datei gefunden...

5. MERKMAL



Eine Rekursion ist meist nur schwer zu verstehen.

- Dadurch ist sie anfällig für Fehler. ☹️
- Und in vielen Entwicklungen verboten.

REKURSION



1. Ruft sich selber auf
2. Kriterium für Abbruch
3. Elegante Lösungen
4. Schwer zu verstehen
5. Treppe runter
/ Treppe rauf