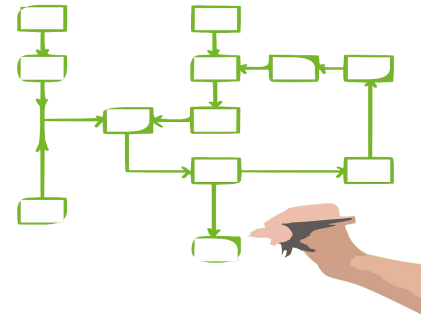


Modellierung in der Informatik

Einführung

Im Alltag gibt es viele Abläufe, die sich immer wiederholen. Bestimmte wiederkehrende Abläufe können dir ein Computer oder ein Smartphone abnehmen. Um diese Abläufe für den Computer verständlich zu machen, musst du diese Schritt für Schritt erläutern: Also einen Algorithmus programmieren.

Wenn die Abläufe komplizierter sind, hilft es, sich ein Bild davon zu machen. Das nennt sich Modellierung. Eine Modellierungsmethode, die du dafür verwenden kannst, sind Flussdiagramme.

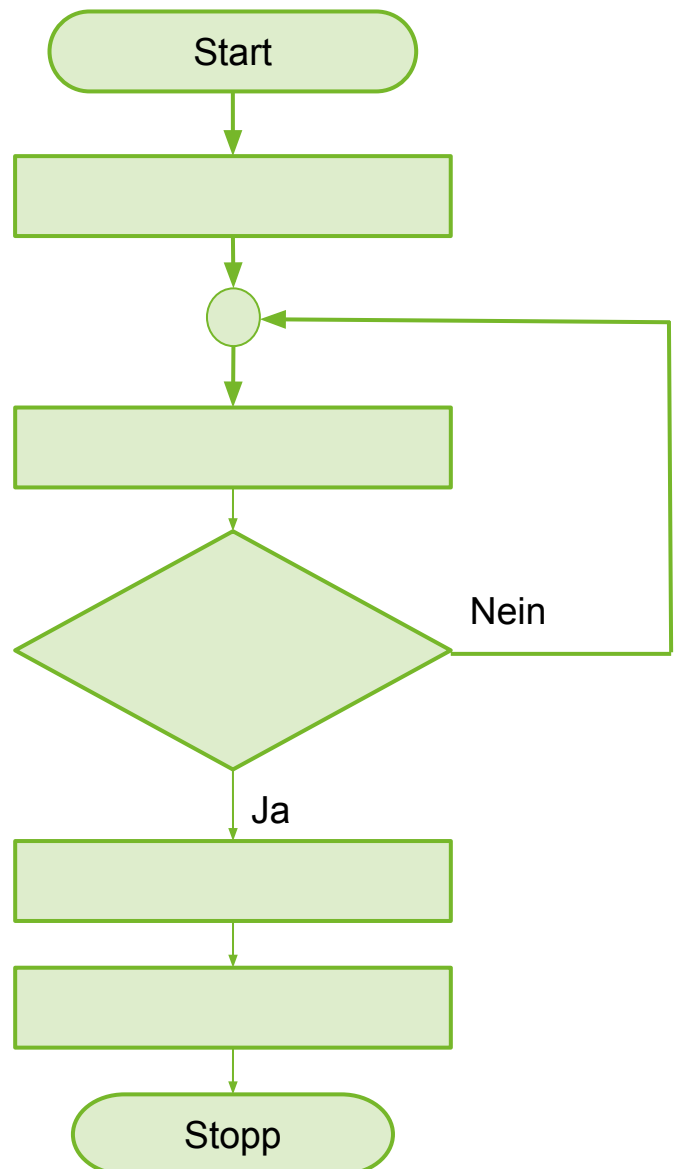


1. Ein Ablaufplan aus dem Alltag

Eine Routine aus dem Alltag ist z.B. das Händewaschen. Darüber musst du dir in der Regel keine großen Gedanken mehr machen. Doch wie würde es aussehen, wenn wir das Händewaschen in einem Flussdiagramm beschreiben wollen?

1. Schreibe die Tätigkeiten (links) in der richtigen Reihenfolge in das Flussdiagramm (rechts).

- Hände abtrocknen
- Hände einseifen
- Seife auf allen Flächen und Zwischenräumen verteilt?
- Hände anfeuchten
- Schaum abspülen

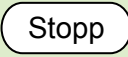
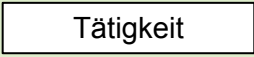


2. Vergleich dein Ergebnis mit einer Mitschülerin oder einem Mitschüler.

Modellierung in der Informatik

2. Flussdiagramm deiner Morgenroutine

Bestandteile eines Flussdiagramms:

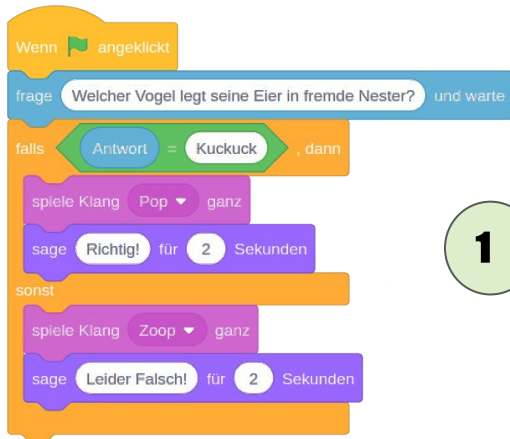
- **Start und Stopp**  
- **Pfeile** 
- **Verbindungsstelle** 
- **Tätigkeiten**
(Operationen) 
- **Entscheidungen**
(Verzweigungen) 

Stelle deine Morgenroutine in einem Flussdiagramm dar. Verwende eine Verzweigung, um zwischen Schultag und Wochenende zu unterscheiden.

Modellierung in der Informatik

3. Zuordnung von Scratch-Schnipseln und Flussdiagrammen

Verbinde jeweils die Scratch-Programme (links) mit den zusammengehörigen Flussdiagrammen (rechts) mit einem Strich oder ordne die Zahlen einander zu.



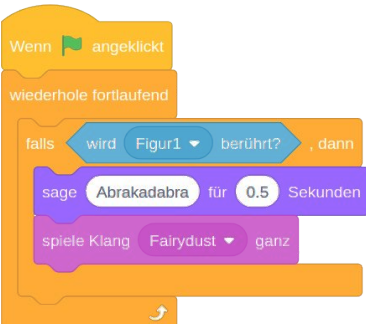
1

1



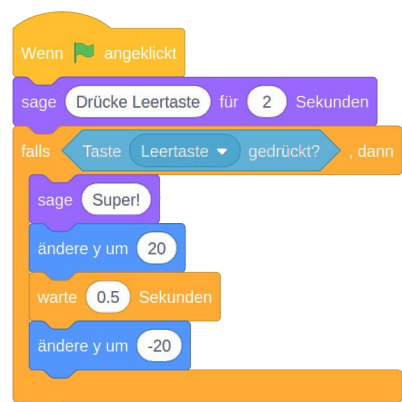
2

2



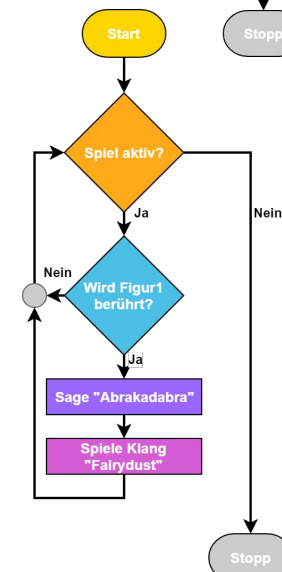
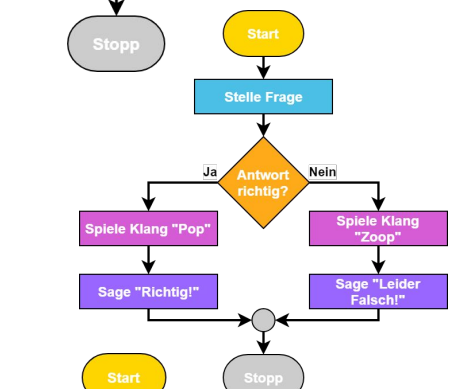
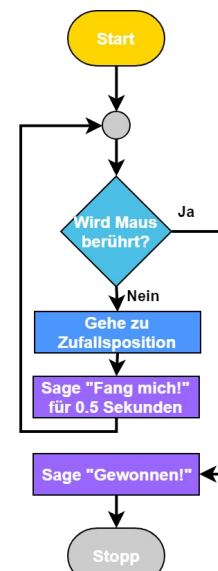
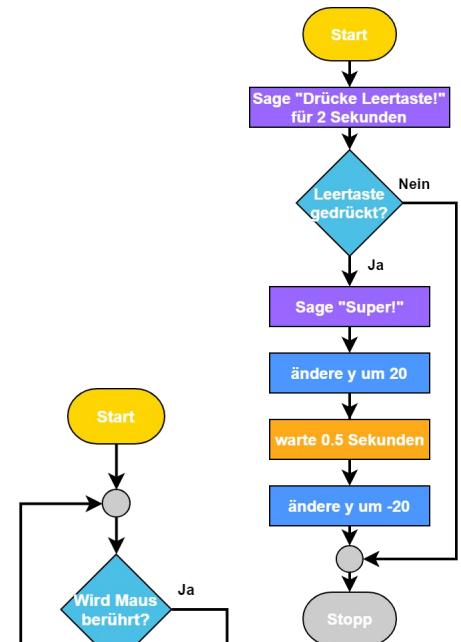
3

3



4

4



Modellierung in der Informatik

4. Scratch-Programm als Flussdiagramm

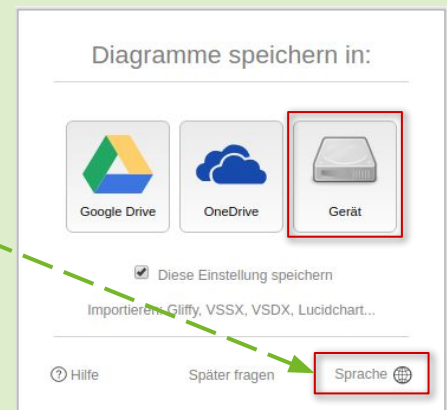
Erstelle ein Flussdiagramm zu folgendem Scratch-Programm mit Stift und Papier.



5. Flussdiagramm mit Draw.io erstellen

Erstelle das Flussdiagramm, das du soeben gezeichnet hast, mit Hilfe des Werkzeuges draw.io.

1. **Öffne** die Webseite **www.draw.io**.
2. **Wähle** ggf. eine andere **Sprache** aus.
3. **Klicke** auf Diagramme speichern in: **Gerät**.
4. **Klicke** auf **Neues Diagramm erstellen**.
5. **Gib** deiner **Datei** einen **Namen**.
6. **Klicke** auf **Erstellen**.



Tipp: So kannst du Elemente mit Pfeilen verbinden:

- Bewege die Maus über den Rand eines nicht ausgewählten Elementes, bis ein hellgrüner Punkt erscheint.
- Halte die Linke-Maustaste gedrückt und ziehe den Pfeil mit der Maus zum Zielpunkt.
- Jetzt kannst du die Maustaste wieder loslassen.
- Alternativ kannst du auch einen Pfeil wie gewohnt durch Anklicken ins Diagramm hinzufügen und mit gedrückter Maustaste positionieren.

