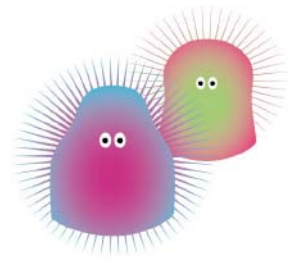


i-factory – Informatik begreifen

Arbeitsblatt für SchülerInnen

10. - 13. Schuljahr

C3 – Ich, der Roboter



Worum geht es?

Computer arbeiten stur ihre Programme ab. In dieser Übung spielen Sie Computer, oder genauer gesagt Roboter. Sie lernen dabei, Computerprogramme genau zu lesen, zu verstehen und selbst Programme zu erstellen.

Was brauchen Sie?

- Das ausgedruckte Arbeitsblatt
C4 - Programmbefehle
- Eine Schere zum Ausschneiden der Befehle
- Malerklebband
- Genügend freien Platz am Boden, um ein Gitterfeld mit 5 x 5 Feldern kleben zu können, wie es auf dem Arbeitsblatt C5 – Spielfeld abgebildet ist. Die Felder sollten so gross sein, dass Sie darin stehen können.
- Sollte das Kleben eines Programmfeldes nicht möglich sein: Eine Spielfigur und das ausgedruckte Arbeitsblatt C5 – Spielfeld.

Programme lesen

In der rechten Spalte ist ein Programm abgedruckt. Versuchen Sie das Programm zu verstehen. Können Sie entweder auf dem Boden oder auf dem Arbeitsblatt C5 – Spielfeld nachspielen, was das Programm vorschreibt? Die Bedeutung der einzelnen Befehle wird unten auf der Seite erklärt.

Lesen Sie die nächste Seite erst, wenn Sie kurz beschreiben können, was das Programm verlangt

1.



2.



3.



4.



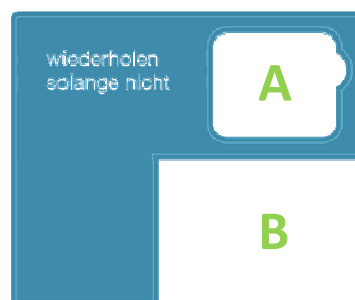
Gehe ein Feld
nach vorne!



Drehe dich um
90° nach links!

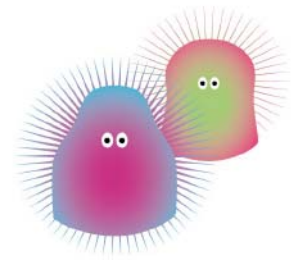


Drehe dich um
90° nach
rechts!



Schleife:

Führe so lange
alle Befehle (B)
aus, die unter
der Schleife
stehe, bis die
Bedingung A
erfüllt ist.



i-factory – Informatik begreifen

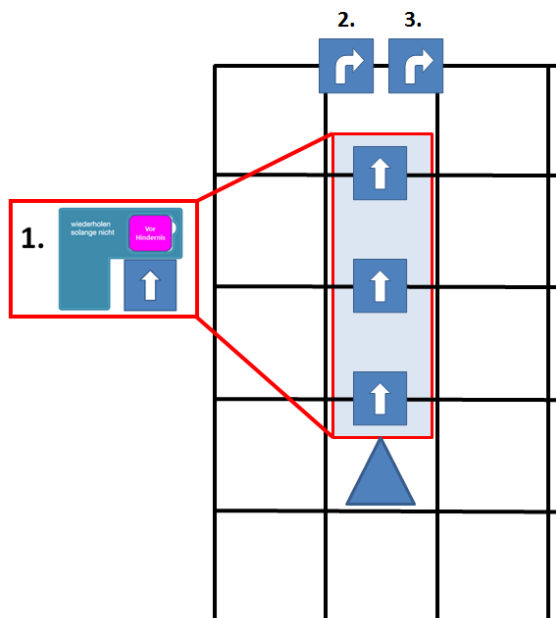
Arbeitsblatt für SchülerInnen

10. - 13. Schuljahr

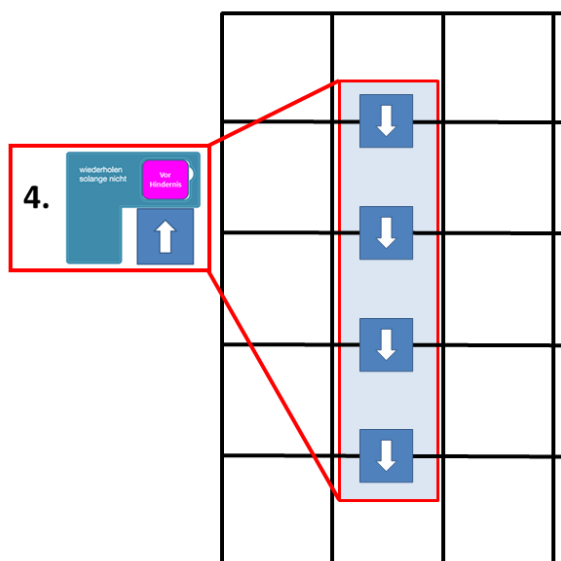
C3 – Ich, der Roboter

Einmal hin, einmal zurück

Das Programm auf der ersten Seite dieser Übung gibt die Anweisung, einmal bis an den Spielfeldrand zu gehen, sich um 180° zu drehen und danach zum gegenüberliegenden Spielfeldrand zu gehen. Hin:



und zurück:

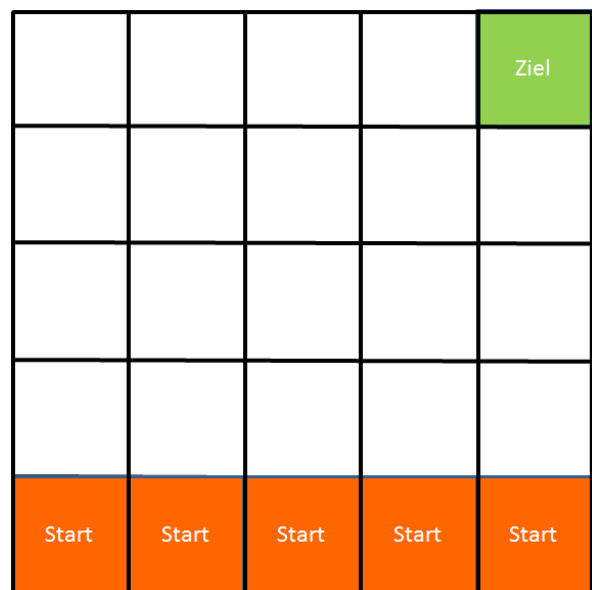


Verschiedene Startfelder

Führen Sie das Programm mehrfach aus und starten Sie jeweils auf einem anderen Feld. Was ändert sich, was bleibt gleich? Funktioniert es immer?

Selbst ein Programm schreiben

Versuchen Sie als nächstes selbst ein Programm zu schreiben, bei dem der Roboter auf einem der fünf Startfelder stehen kann und zum Schluss auf dem Zielfeld stehen bleibt:



Probieren Sie das Programm auf dem Boden oder auf dem Spielfeld aus: Eine Person spielt Roboter, die andere erteilt die Befehle.

Zusatzfrage: Wie muss das Programm aussehen, wenn sich das Ziel auf einem beliebigen Feld in der obersten Reihe befinden kann?

Was sollen Sie in der i-factory tun?

In der i-factory werden Sie exakt das gleiche Spielfeld und die gleichen Befehle finden. Ihre Aufgabe ist es, den Mitschülerinnen und Mitschülern die Befehle zu erklären und ihnen danach die gleiche Aufgabe zu stellen, die Sie soeben gelöst haben.