



Ozobot Challenge-Karten

**Hilf Ozobot mit deinen Programmierkünsten
kleine Abenteuer zu bestehen.**

- | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| ① Achtung, fertig, los! | ④ Schatzsuche 1.0 | ⑧ Zickzack |
| ② Vier Mal, bitte! | ⑤ #hashtagozobot | ⑨ Schatzsuche 2.0 |
| ③ Farben ohne Ende | ⑥ Rot vor Freude | |
| ③ Ein faires Rennen? | ⑦ Ausdruckstanz | |

Tipps,
Tricks und
Informationen:

**[tiny.phzh.ch/
ozobot](https://tiny.phzh.ch/ozobot)**



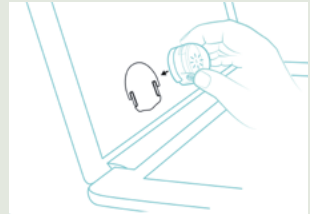
So programmierst und startest du deinen Ozobot:

Gehe auf die Website **ozoblockly.com** und drücke auf «Get Started». Wähle Level 3.



(Kalibrieren)

Klicke unten links auf «FLASHING». Drücke 3 Sekunden lang auf den Knopf des Ozobots, bis er weiss blinkt. Halte ihn auf das weisse Symbol (siehe Abbildung rechts) bis er grün leuchtet. Dieser Schritt muss nur einmal durchgeführt werden.



1 Programmieren

Erstelle ein Programm, mit dem der Ozobot eine ausgewählte Challenge meistern soll.

2 Programm laden

Halte den Ozobot auf das weisse Symbol und drücke den Knopf einmal kurz. Klicke dann auf «Load Bit». Der Ozobot muss während der Übertragung grün blinken.

3 Programm starten

Setze den Ozobot auf das Papier und drücke den Knopf zweimal kurz.

Weitere Tipps, Tricks und Informationen unter:

tiny.phzh.ch/ozobot

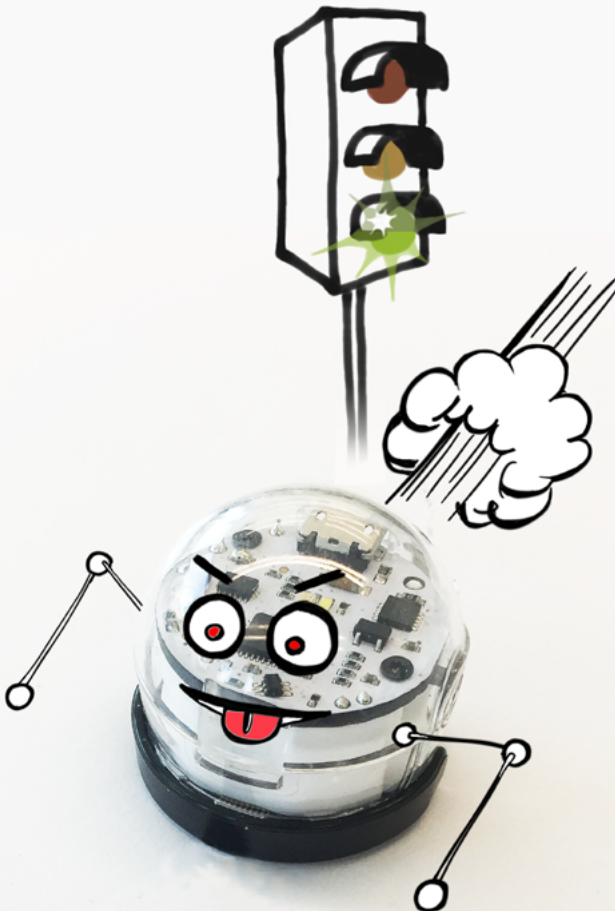
Impressum

Konzept und Realisierung: Pädagogische Hochschule Zürich
Version 1.13 (April 2019)



Achtung, fertig, los!

Lasse den Ozobot nach einem Farb-Countdown sehr schnell geradeaus fahren.



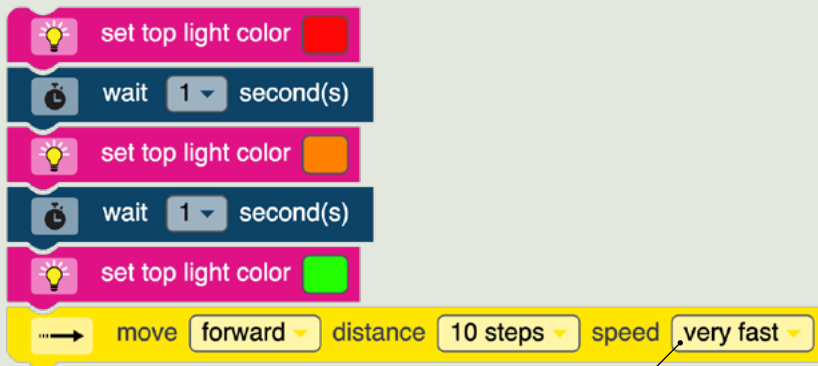
Achtung, fertig, los!

Los geht's

Für diese Aufgabe brauchst du (noch) keine Linien.

Denke daran, den Knopf zwei mal kurz zu drücken, damit die eigene Programmierung ausgeführt wird.

Mögliche Lösung



Setze die Geschwindigkeit auf sehr schnell.

Zum Nachdenken

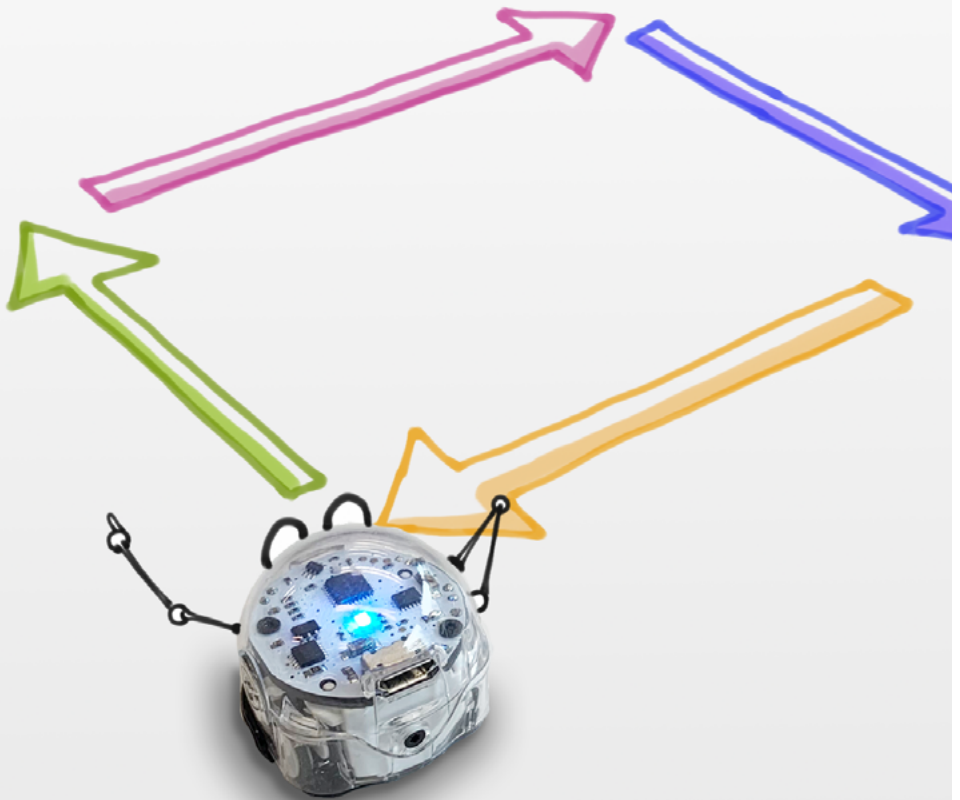
Was passiert, wenn der Ozobot das Programm zu Ende geführt hat?

Wie kannst du den Ozobot weiter als «10 steps» fahren lassen?

1

Vier Mal, bitte!

Der Ozobot soll ein Viereck abfahren und bei jeder Abbiegung die Farbe wechseln.

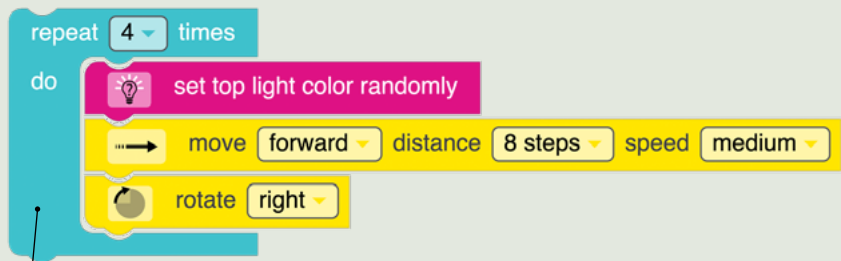


Vier Mal, bitte!

Los geht's

Für diese Aufgabe brauchst du (noch) keine Linien.

Mögliche Lösung



Wiederhole 4 Mal.

Zum Nachdenken

Was passiert, wenn der Ozobot am Ende der Linie ankommt?

Womit hättest du gerechnet? Wieso reagiert der Roboter so?

②

Farben ohne Ende

Lasse den Ozobot am Ende einer Linie zufällig die Farbe wechseln, umdrehen und weiterfahren.



Farben ohne Ende

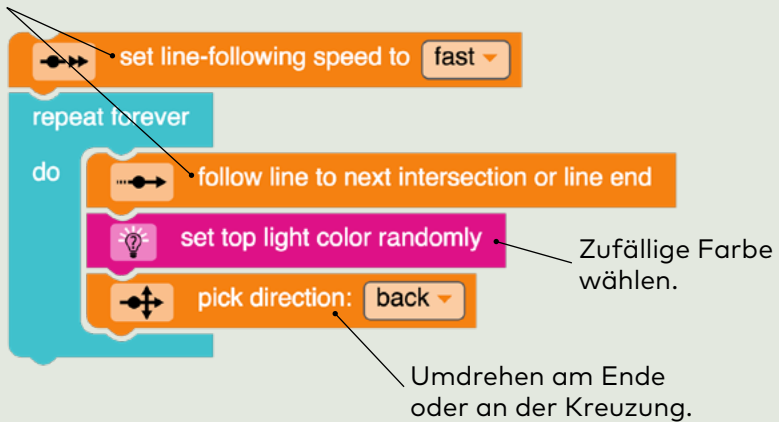
Los geht's

Zeichne mit dem Filzstift eine mindestens 5 Millimeter breite Linie.



Mögliche Lösung

Schnell einer Linie folgen.



Hinweise

Die Codeblöcke werden von oben nach unten abgearbeitet.

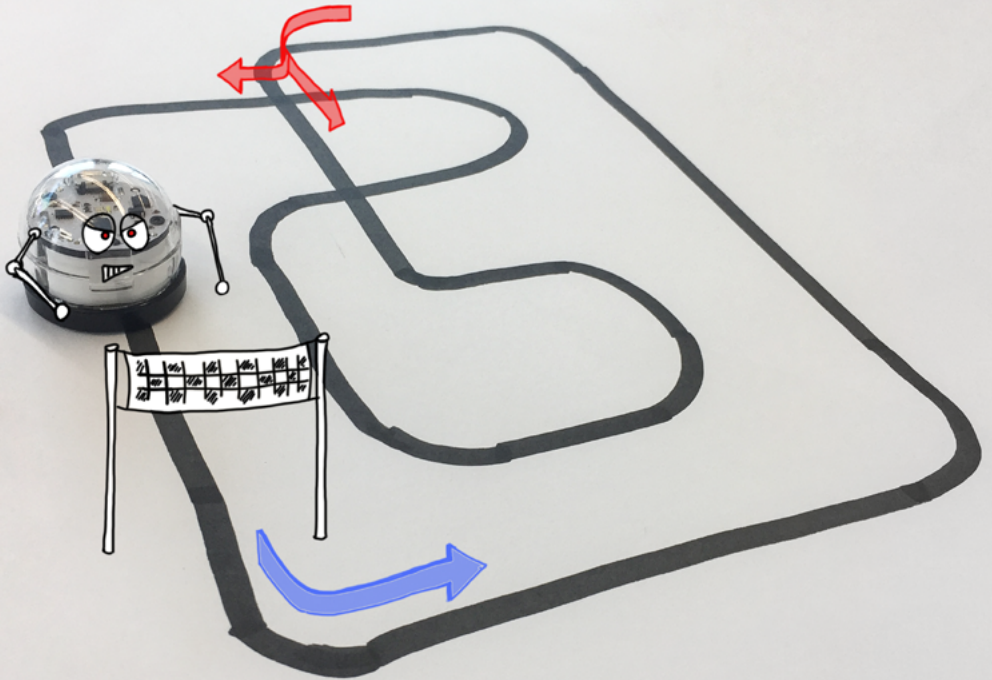
Die Geschwindigkeit, mit der der Ozobot der Linie folgt, wird einmal definiert.

Danach wird die Endlosschleife wiederholt.

3

Ein faires Rennen?

Lasse den Ozobot so schnell wie möglich ins Ziel kommen.



Ein faires Rennen?

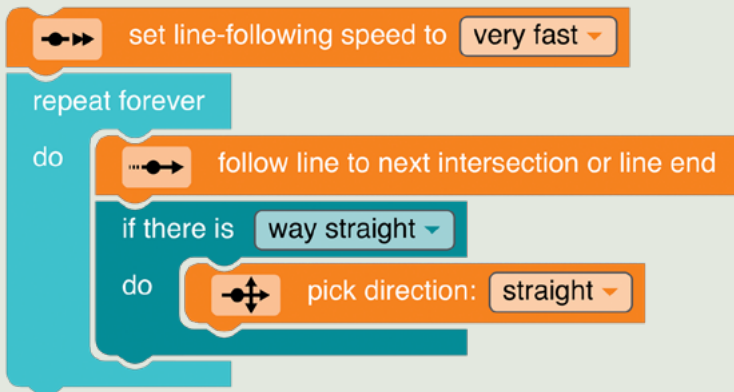
Los geht's

Zeichne eine Rennstrecke auf ein Blatt Papier. Achte darauf, dass die Spur gleichmässig und mindestens 5 Millimeter breit ist.



Mögliche Lösung

Der Ozobot muss an den Kreuzungen immer geradeaus fahren.



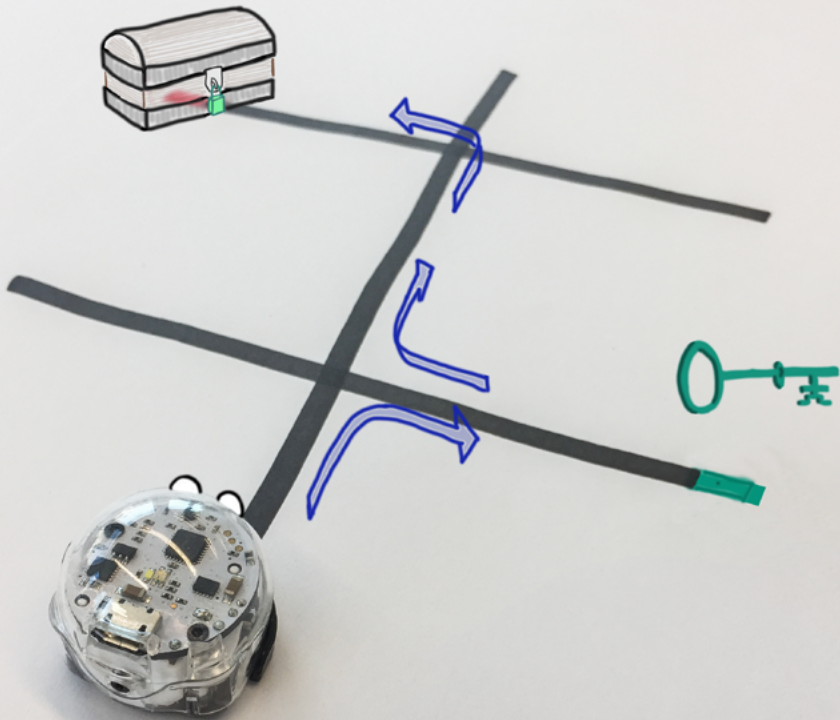
Tipp

Vielleicht hast du es bemerkt: Um ins Ziel zu kommen, musst du nicht die ganze Strecke fahren, sondern kannst bei der ersten Kreuzung rechts abbiegen. Ändere dazu den Block «pick direction: straight» zu «pick direction: right». Nicht ganz fair, aber schnell.

4

Schatzsuche 1.0

Der Ozobot muss erst den grünen Schlüssel holen, bevor er die rote Schatztruhe öffnen kann. Hat er den Schlüssel, leuchtet er grün. Sobald die Kiste offen ist, leuchtet er eine Sekunde blau und schaltet sich danach zufrieden ab.



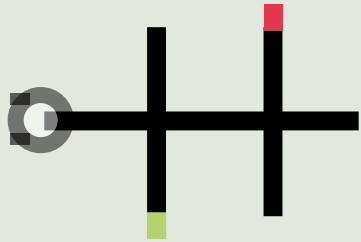
Schatzsuche 1.0

Los geht's

Wähle Programmierlevel 4, da gewisse Befehle (z.B. «turn Ozobot off») nur hier erscheinen.



Zeichne die Ausgangslage auf ein Blatt Papier.



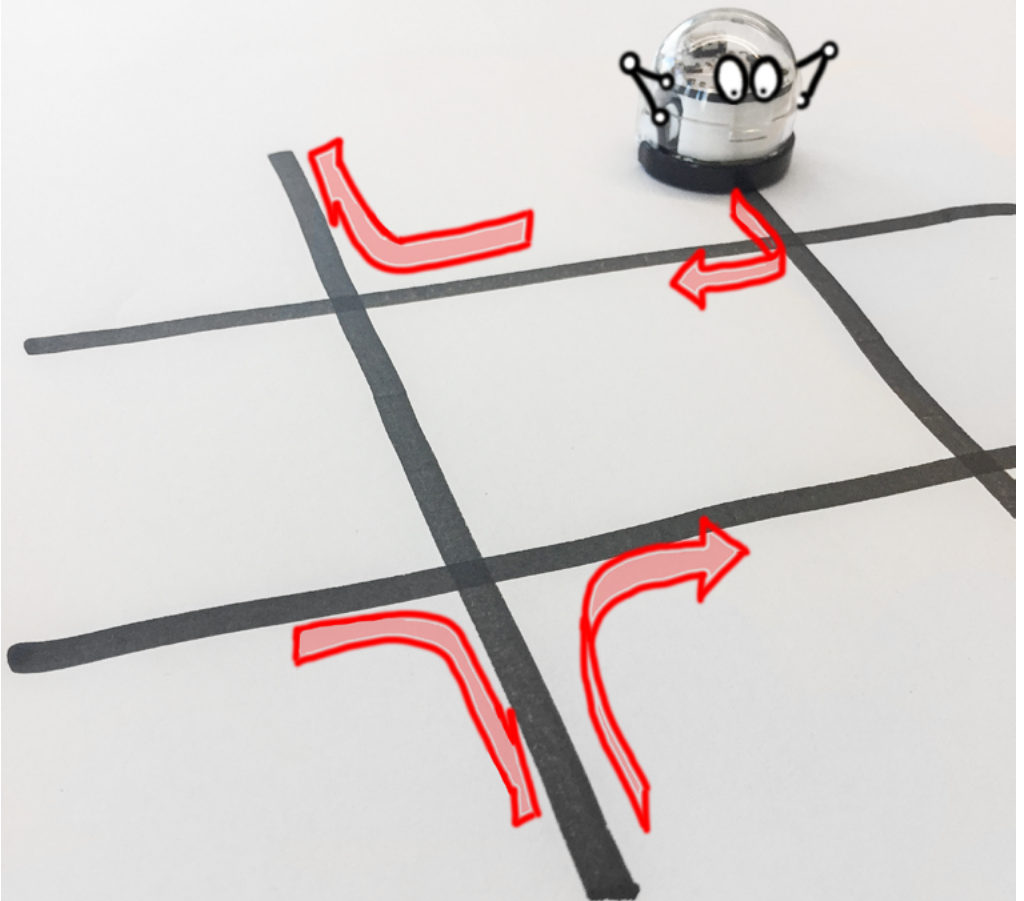
Mögliche Lösung



5

#hashtagozobot

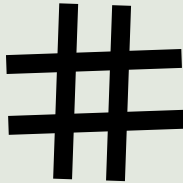
Der Ozobot muss an jeder Kreuzung, bei der es möglich ist, rechts abbiegen. Wenn er ein Linienende erreicht, muss er umdrehen und zurückfahren.



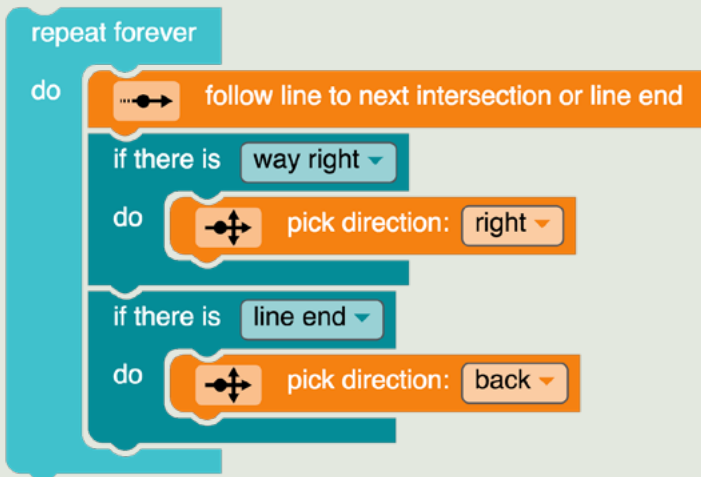
#hashtagozobot

Los geht's

Zeichne ein Hashtag # (Rautezeichen). Achte darauf, dass es nicht zu schräg wird, sonst erkennt der Ozobot die Abzweigungen nicht zuverlässig.



Mögliche Lösung



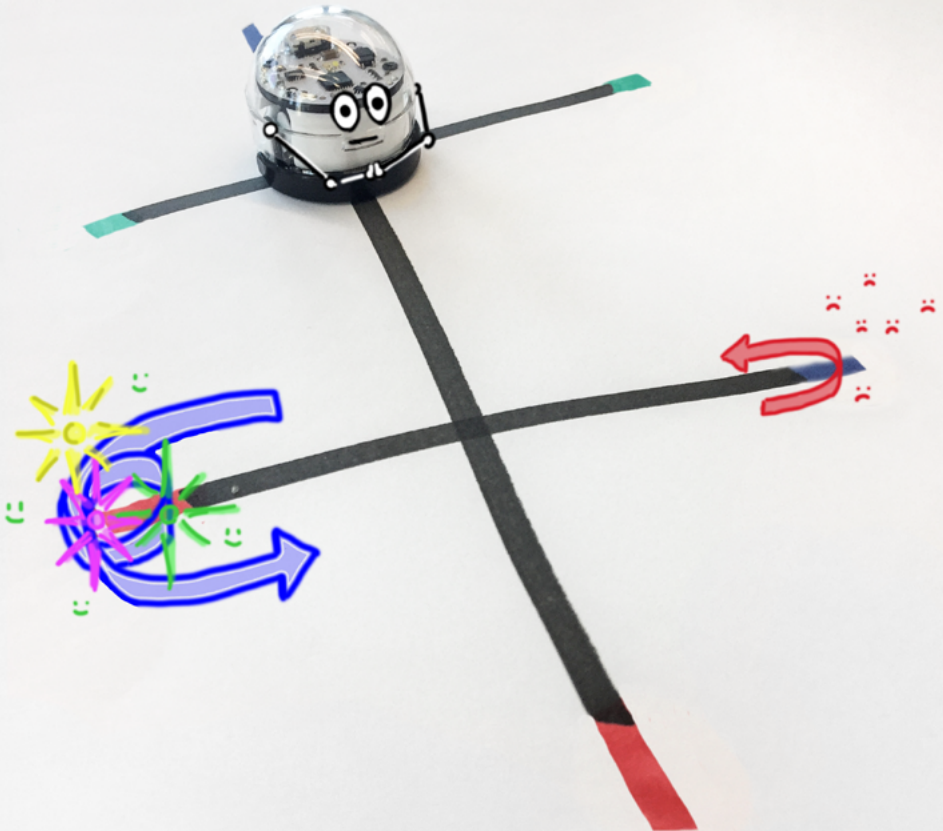
Hinweis

Mit dem Block «if there is» werden bedingte Anweisungen formuliert. Wenn die Bedingung wahr ist (es z.B. einen Weg rechts gibt), dann wird der Code in der Klammer ausgeführt. Ist die Bedingung nicht wahr, wird der Code in der Klammer übersprungen und der nächste Codeblock wird ausgeführt.

6

Rot vor Freude

Sobald der Ozobot auf einen roten Punkt trifft, muss er einen Freudentanz aufführen und danach weiterfahren. Bei den anderen Farben dreht er um.

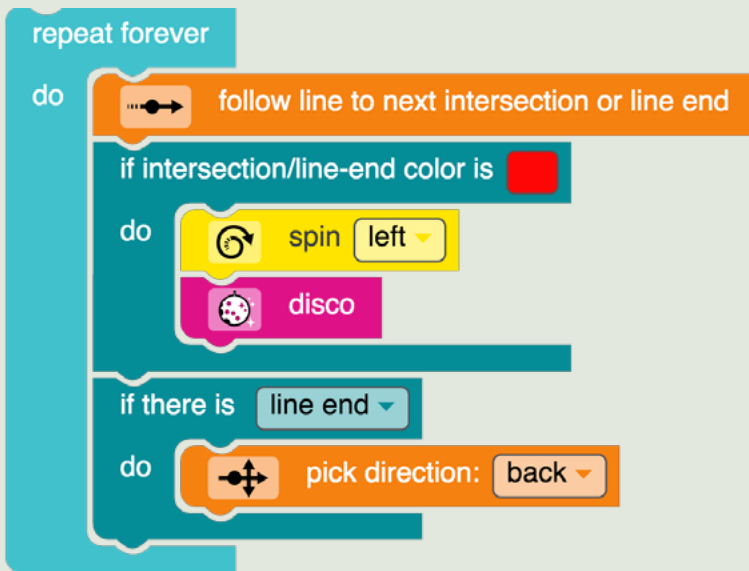


Rot vor Freude

Los geht's

Zeichne das gleiche Spielfeld wie auf der Vorderseite der Karte abgebildet.

Mögliche Lösung



Zum Nachdenken

Was macht Ozobot genau bei den Kreuzungen? Wieso geht er manchmal geradeaus und biegt manchmal links oder rechts ab?

7

Ausdruckstanz

Der Ozobot muss einen Kreis abfahren und immer der Linienfarbe entsprechend leuchten.

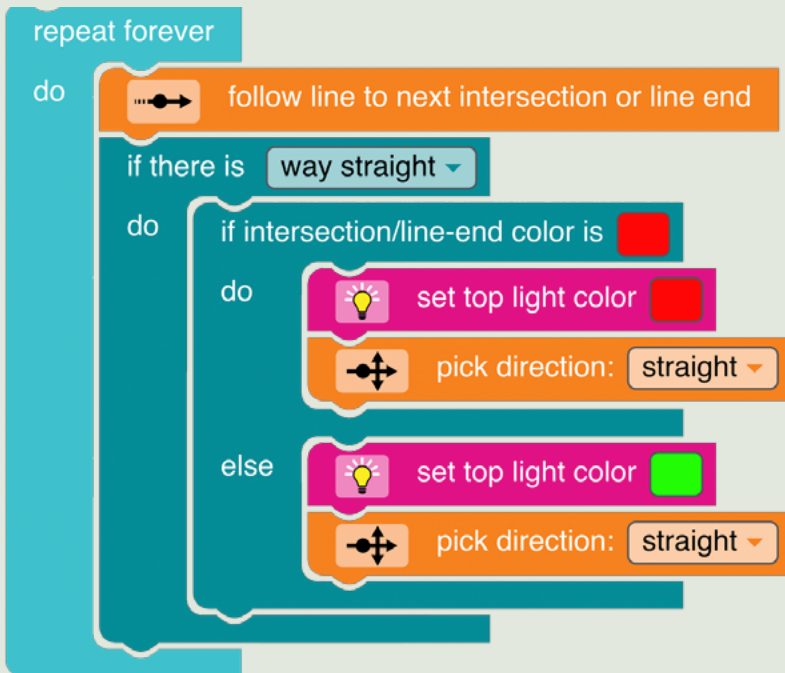


Ausdruckstanz

Los geht's

Zeichne die gleiche Tanzfläche wie auf der Vorderseite der Karte.

Mögliche Lösung



Zum Nachdenken

Wieso ist zwischen den verschiedenfarbigen Linien jeweils eine schwarze Linie gezogen worden? Würde es auch ohne gehen?

8

Zickzack

Lasse den Ozobot sechsmal im Zickzack fahren (ohne Nutzung des Zickzack-Befehls). Bei der Hinfahrt soll er rot leuchten und bei der Rückfahrt grün.

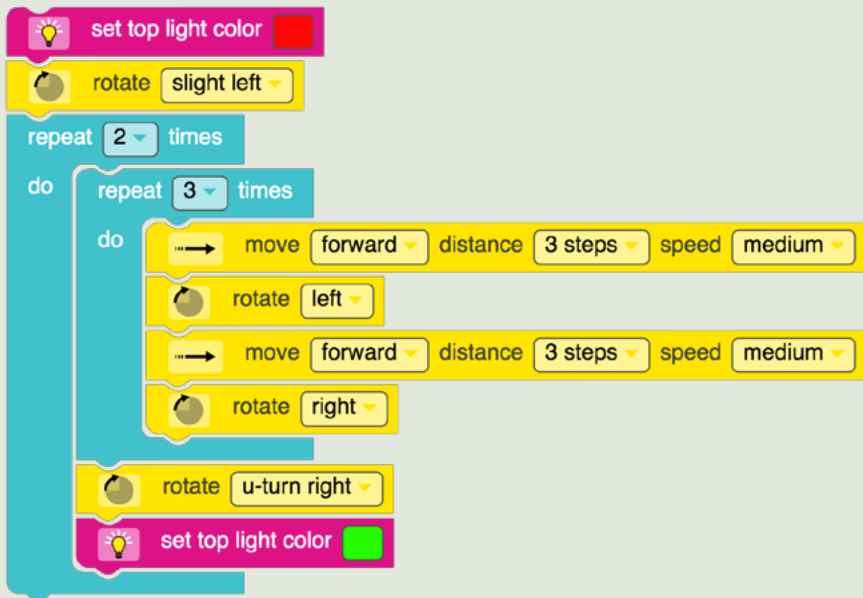


Zickzack

Los geht's

Für diese Aufgabe musst du nichts vorzeichnen.

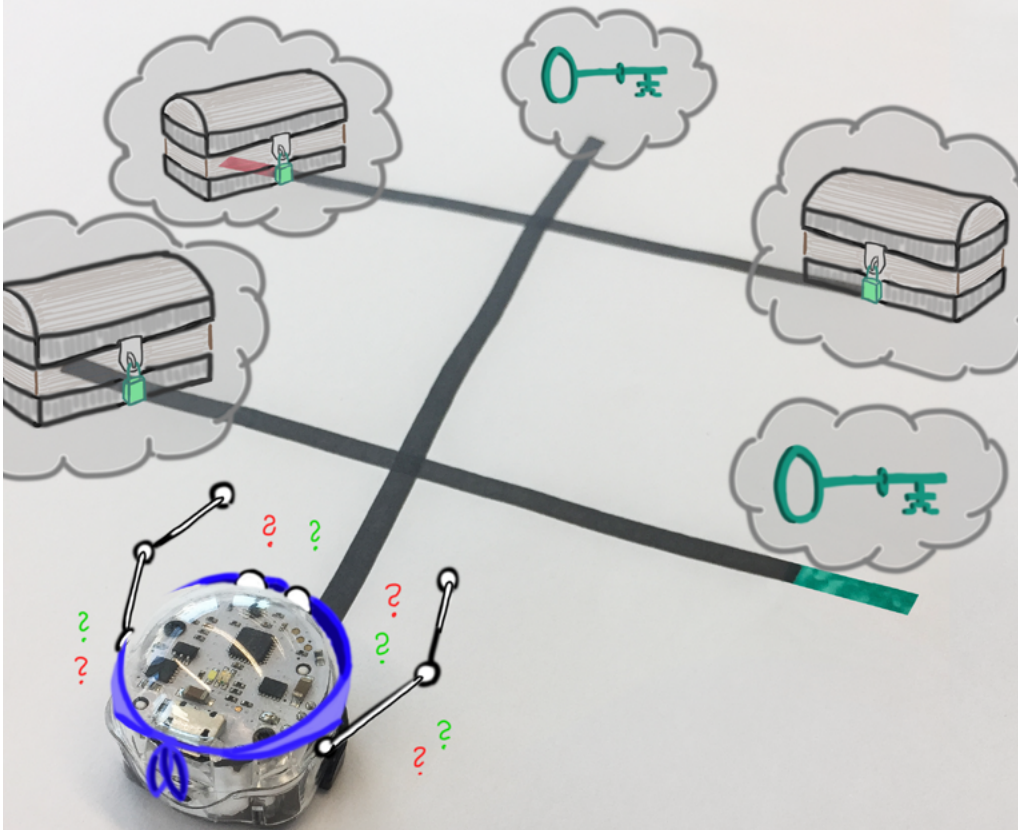
Mögliche Lösung



9

Schatzsuche 2.0

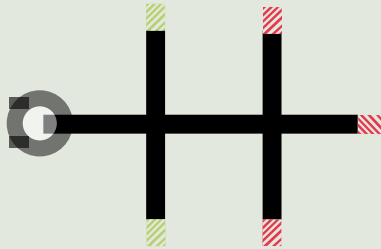
Die Aufgabe lautet gleich wie bei «Schatzsuche 1.0». Dieses Mal können die roten und grünen Felder beliebig positioniert werden.



Schatzsuche 2.0

Los geht's

Zeichne die Ausgangslage auf ein Blatt Papier. Setze einen roten und einen grünen Punkt an einer beliebigen Stelle.



Mögliche Lösung

