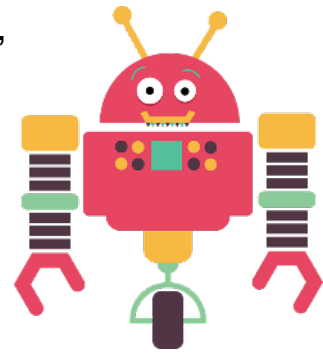


Die Robo-Lehrkraft

Überall um uns herum gibt es Computerprogramme, z.B. Spiele auf dem Handy oder das Schreibprogramm auf dem Computer. Auch viele Maschinen, wie zum Beispiel Roboter, werden mit Hilfe von Programmen gesteuert. Die Programme werden zuvor von Menschen geschrieben. Ein Computerprogramm macht immer nur das, was vorher von Menschen programmiert wurde.



Aufgaben

1. Teilt euch in Kleingruppen mit je 4 Schülerinnen und Schülern auf.
2. Stellt euch vor, eure Lehrkraft ist ein Roboter und ihr könnt sie programmieren.
3. Schreibt ein Computerprogramm, damit eure Lehrkraft einmal durch den Klassenraum läuft, ohne an Tische und Stühle zu stoßen.
Benutzt folgende Befehle dafür:
 - a. Schritt gerade aus (bedeutet einen Schritt vorwärts)
 - b. Drehe links (bedeutet, dass sich die Lehrkraft auf der Stelle einmal um 90 Grad nach links dreht)
 - c. Drehe rechts (bedeutet, dass sich die Lehrkraft auf der Stelle einmal um 90 Grad nach rechts dreht)
 - d. Legt einen Start- und einen Endpunkt fest, z.B. die Tür des Klassenraumes oder ein bestimmtes Fenster. Überlegt dann genau, wie die Reihenfolge der Befehle lauten müsste, damit eure Lehrkraft ohne blaue Flecken durch die Klasse kommt. Schreibt eure Programmierung auf.
4. Testet eure Programme und lasst eure Lehrkraft durch den Klassenraum laufen. Hat alles geklappt?
5. Nun schreibt ein Computerprogramm für eine Schülerin oder einen Schüler aus einer andere Gruppe. Diesmal bekommt ihr ein paar mehr Befehle, zwei Knöpfe (A und B) und ihr könnt pfeifen.

+ Start

Das ist der Start-Befehl

Spiele ganze Note c'

Das ist der Befehl für das Abspielen eines Tons (also einmal kurz pfeifen)

Taste A gedrückt?

Programme reagieren auch auf Eingaben. Hier ist die Eingabe Knopf A. (Knopf A ist ein Post-It)

Taste B gedrückt?

Eingabe Knopf B (Knopf B ist ein Post-It)

+ wenn mache

Dies ist ein „wenn-dann-Befehl“. Wenn z.B. der Knopf B gedrückt wurde, dann soll etwas passieren.

wiederhole 10 mal mache

Diese Programmierung sagt, dass etwas 4 mal wiederholt werden soll, statt der 4 kann man auch eine andere Zahl eingeben

Gehe gerade aus

Gehe einen Schritt gerade aus

Drehe nach links

Drehe dich nach links

Drehe nach rechts

Drehe dich nach rechts

Wie sehen die folgenden Programme aus? Schreibt sie zuerst auf einem Blatt auf und testet sie danach mit euren Mitschülerinnen und Mitschülern.

- Wenn man Knopf A drückt, soll ein Ton abgespielt werden.
- Wenn man Knopf B drückt, soll die Mitschülerin oder der Mitschüler einen Schritt gerade aus, dann einen Ton abspielen und wieder einen Schritt gerade aus gehen. Das Ganze soll viermal hintereinander gemacht werden.
- Überlegt euch nun eine eigene Programme.
- Präsentiert euch gegenseitig eure Programme.