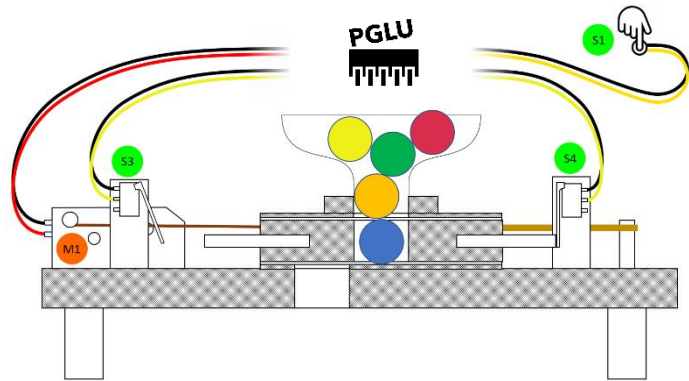


1



Lösung Beschreibe den Kaugummiautomaten und das was er tut!

Lese und verstehe diesen Text, damit es dir leichter fällt, den Kaugummi-automaten und seine Funktionen zu programmieren!

Weiterführende Google Keywords:

- Arduino Automata

Ein motorgetriebener Schieber kann in einem vorne und hinten offenen Gehäuse hin und her fahren. In diesen Schieber sind zwei Stifte gesteckt, welche an den beiden Endpositionen je einen **Endschalter** berühren.

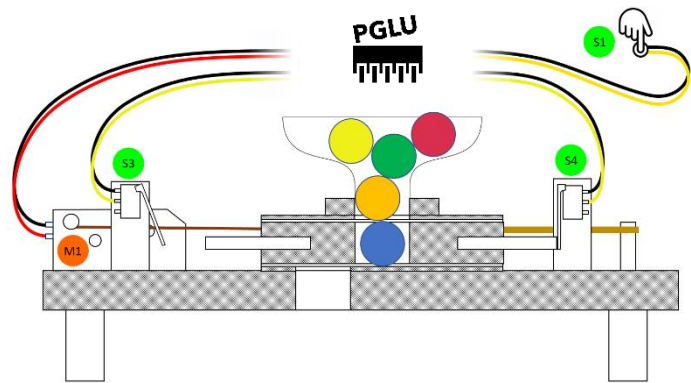
Dadurch wird der **PGLU-Platine** mitgeteilt, wann die Enden des Weges erreicht sind.

Der Schieber besitzt die Dicke eines Kaugummi und eine Bohrung, in der ein solcher Platz findet. Auf der Unter- und Oberseite des Gehäuses gibt es ebenfalls **Bohrungen** vom Durchmesser des Kaugummi. Diese sind jedoch **versetzt angeordnet**.

Der Schieber fährt zuerst von seiner Anfangsposition bis zur Endposition und nimmt dabei den ersten Kaugummi mit. Am Ende angekommen, **öffnet sich die untere Bohrung** im Schieberkasten und der Kaugummi kann in die Auffangrinne hinabfallen.

Sobald der Schieber zurückfährt, **verschliesst sich die untere Bohrung** wieder. Ist er erneut an seiner Ausgangslage angelangt, **öffnet sich die obere Bohrung** im Schieberkasten und ein neuer Kaugummi kann in den Schieber hineinfallen.

2



Lösung Das Programm in seinen 3 Sequenzen

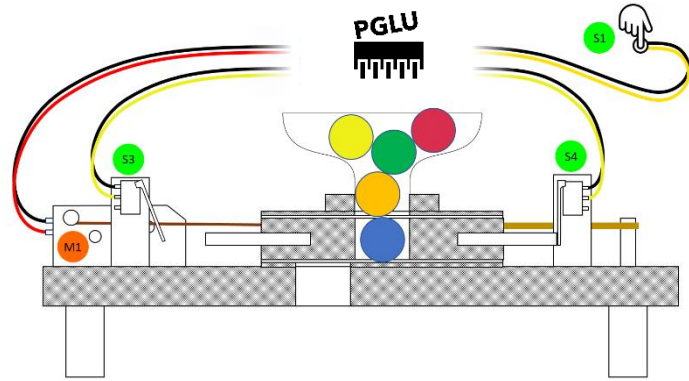
- Teste das Programm im Simulator und drücke nacheinander S1, S3, S4
- Beobachte die Laufrichtung und das Tempo von Motor M1

Während dem Hochladen des Programms auf die Platine: Schalte den Motor immer mit dem linken Kippschalter aus!

The screenshot shows the PGLU simulator interface. The 'Simulator' tab is selected. The interface includes a control panel with four sensors (Sensor 1 to Sensor 4) and a motor (Motor 1). The motor's speed is set to 0%. The main area displays a block-based program with three sequences. The first sequence checks Sensor 1 and sets Motor 1 to 0%. The second sequence checks Sensor 3 and sets Motor 1 to 100%. The third sequence checks Sensor 4 and sets Motor 1 to -70%. A 'Simulation speed' slider is visible on the right. The bottom status bar shows M1 at 0%, M2 at 0%, L1 at 0%, L2 at 0%, L3 at 0%, and L4 at 0%. A yellow oval highlights the 'Simulator' tab and the first sensor's control panel.



3



Lösung Mache dein Programm übersichtlicher
Nutze Funktionen um jede Fahrrichtung des Sc
hiebers auszulagern. Dein Programm wird dadurch verständlicher und
eleganter.

Während dem Hochladen des Programms auf die Platine: Schalte den Motor immer mit dem linken Kippschalter aus!

The screenshot shows the PGLU software interface with four tabs: Grafik, Code, Simulator, and Programme. The Code tab is active, displaying a block-based program. The main loop is set to "Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde" with "Blinkcode: kurz 1" and "lang 1". The program consists of three main actions:

- Stoppe bis S1 gedrückt:** A "wiederhole bis" loop that checks "Sensor 1 = EIN" (50ms). Inside, it sets "Motor 1" to 0% and then to 100%.
- Fahre vor bis S3 erreicht:** A "wiederhole bis" loop that checks "Sensor 3 = EIN" (50ms). Inside, it sets "Motor 1" to 100% and then to 0%.
- Fahre rück bis S4 erreicht:** A "wiederhole bis" loop that checks "Sensor 4 = EIN" (50ms). Inside, it sets "Motor 1" to -70% and then to 0%.

The left sidebar contains various tool categories: Aktion, Sensor, Motor, LED, Pixel, Logik, Frage, Ablauf, Zahl, Variable, Mathe, Struktur, Funktion, Loop, and Spezial.