Aufgabe

In eine Sortieranlage werden farbige Bauteile eingelagert und danach sortiert wieder ausgegeben.

Beim Einlagern wird mit einem Farbsensor die Farbe erfasst.

Nach Beendigung des Einlagerns sind die Farbsteine an 4 zu definierende Ablagestellen auszugeben.



Auswerfer-Wagen mit Antriebskette

Mittlerer Motor-

bewegt den Auswerfer

Anschluss A

Steuer-Rechner mit Display

Großer Motor-

Antrieb für den Auswerfer-Wagen, Anschluss D

Ablage-Positionen

Farbsensor

Anschluss 3

0 = Keine Farbe
1 = Schwarz
2 = Blau
3 = Grün
4 = Gelb
5 = Rot
6 = Weiß
7 = Braun

Endschalter (Berührungssensor Anschluss 1)

1 Initialisierungsphase

Zurücksetzen des Automaten: zuerst den Teile-Auswerfer, dann den Wagen und zuletzt das Feld A.

2 Schleife *SCN*

Bereitet das Scannen der Farben vor

Zeichnet Pfeil auf das Display, der auf den Farbsensor zeigt

Ein Feldindex wird angezeigt um darzustellen, wie viele Steine eingelegt wurden

3 Schleife *BC*

Arbeitet als Warteschleife

Wenn der Mittelknopf gedrückt wird oder eine Farbe erkannt wurde endet die Schleife.

Der Farbwert und der Wert des *Farbstein-Button-Sensor-Blocks* wird aus der Schleife ausgegeben

4 Verzweigung (Schalter) *Stein-Tasten vergleichen*

Wenn der Mittelknopf gedrückt wurde, verlässt das Programm die Verzweigung

Anderenfalls wird die Farbe des *Color-Sensor-Blocks* im nächsten Feldelement des Feldes A gespeichert.

Wenn ein Wert gespeichert wurde verhindert ein *Warten auf keine Farbe oder Schwarz* das zu schnelle Wiederholen der Schleife

Ein Ton wird eingespielt und auf dem Display wird die Anweisung für den Bediener angezeigt

5 Schleifenende *SCN*

Am Ende der Schleife SCN wird eine der beiden Entscheidungen ausgewertet: Entweder der Mittelknopf wurde gedrückt oder das Maximum von 8 Steinen wurde erreicht.

6 Schleife *SRT*

Die Verzweigung im Zahlen-Modus holt sich die Eingabe aus dem Feld. Jede Zahl ruft entsprechend der Farbe einen zugehörigen Ton und die Position des Motorblocks auf.

8 Programmende

Am Ende des Programms wirft der A-Motor den Stein aus und wir zurückgesetzt.

Zuletzt wird das Feld A überprüft und gibt die Anzahl der Wiederholungen der Schleife *SRT* aus.