

Σενάριο 9 : Εργοστάσιο διαχωρισμού και μεταφοράς ανακυκλώσιμων υλικών

Αναγνώριση και διαλογή υλικών

Λειτουργία αισθητήρα απόστασης

Με την έναρξη λειτουργίας του εργοστασίου ο αισθητήρας απόστασης εκπέμπει συνεχώς ένα σήμα. Η απόσταση των αντικειμένων από τον αισθητήρα καταχωρίζεται **διαρκώς** σε μια μεταβλητή x που λόγω του τείχους που βρίσκεται μπροστά του έχει μια τιμή κοντά στο 50.

Μόλις ένα ανακυκλώσιμο υλικό φτάσει μπροστά από τον αισθητήρα απόστασης η μεταβλητή x λαμβάνει μια τιμή πολύ κάτω από 20. Στη συνέχεια με μια καθυστέρηση 3 δευτερολέπτων μια νέα τιμή του αισθητήρα καταχωρίζεται σε μια μεταβλητή y . Αν η τιμή αυτή είναι επίσης κάτω από 20 λαμβάνεται άλλη μια ένδειξη της τιμής του αισθητήρα με μια καθυστέρηση 1 δευτερολέπτου η οποία καταχωρίζεται σε μια μεταβλητή z .

- Αν και οι 3 μεταβλητές x, y, z έχουν λάβει τιμή κάτω από 20 σημαίνει ότι πέρασε ένα μεγάλο σε μέγεθος αντικείμενο μπροστά από τον αισθητήρα (Γυαλί).
- Αν μόνο οι 2 μεταβλητές x, y έχουν λάβει τιμή κάτω από 20 σημαίνει ότι πέρασε ένα μεσαίου μεγέθους αντικείμενο μπροστά από τον αισθητήρα (Αλουμίνιο).
- Αν μόνο η μεταβλητή x έχει λάβει τιμή κάτω από 20 σημαίνει ότι πέρασε ένα μικρού μεγέθους αντικείμενο μπροστά από τον αισθητήρα (Χαρτί).

```
when green flag clicked
  motion sensor active
  for all
    set direction to 'towards the other side'
    set x to 100
    set y to 100
    set z to 100
    set x to 'distance sensor reading'
  if x < 20
    wait 3 seconds
    set y to 'distance sensor reading'
    if y < 20
      wait 1 second
      set z to 'distance sensor reading'
      if z < 20
        change 'Glass' by 1
        send 'Glass'
        wait 6 seconds
        set direction to 'towards here'
        wait 4 seconds
      else
        change 'Aluminum' by 1
        send 'Aluminum'
        wait 3 seconds
      else
        change 'Paper' by 1
        send 'Paper'
        wait 2.6 seconds
        set direction to 'towards here'
        wait 5 seconds
```

Για την κίνηση των ταινιών μεταφοράς

Για την κίνηση των ταινιών μεταφοράς

Για την κίνηση των ταινιών μεταφοράς

Σημείωση: Όλες οι εντολές «μετάδωσε» αφορούν τα γραφικά που εμφανίζονται στο Scratch.

Μεταφορά χαρτιού σε αποθήκη έξω από το εργοστάσιο

Λειτουργία αισθητήρα κλίσης

Σε μια μεταβλητή x καταχωρίζεται διαρκώς η τιμή του αισθητήρα κλίσης που στην αρχή είναι 0. Κάθε φορά που εκτρέπεται ο αισθητήρας κλίσης περνάμε διαδοχικά στις φάσεις 1, 2, 3 που φαίνονται δίπλα. Για να πετύχουμε το πέρασμα από τη μια φάση στην άλλη χρησιμοποιούμε τη μεταβλητή y .

Για να μη ληφθεί υπόψιν η εκτροπή του αισθητήρα από το δοντάκι λίγο μετά αφού έχει ξεκινήσει η άνοδος.

Δημιουργία εφέ αδειάσματος

Για να μη ληφθεί υπόψιν την εκτροπή του αισθητήρα από το δοντάκι λίγο μετά αφού έχει ξεκινήσει η κάθοδος.

```
όταν λάβω συνέχισε2
  απόκρυψη
  όρισε το x σε 0
  όρισε το y σε 0
  για πάντα
    όρισε το x σε κατακόρυφη περιστροφή ημή αισθητήρα
    εάν y = 0 και όχι x = 0
      κινητήρας ενεργός
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εκεί
      μετάδωσε Άνοδος
      περίμενε 8 δευτερόλεπτα
      όρισε το y σε 1
      όρισε το x σε 0
    εάν y = 1 και όχι x = 0
      μετάδωσε Άδειασμα
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εδω
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εκεί
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εδω
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εκεί
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εδω
      περίμενε 0.5 δευτερόλεπτα
      κατεύθυνση κίνησης προς τα εκεί
      μετάδωσε Κάθοδος
      περίμενε 8 δευτερόλεπτα
      όρισε το y σε 2
      όρισε το x σε 0
    εάν y = 2 και όχι x = 0
      περίμενε 2 δευτερόλεπτα
      κινητήρας ανενεργός
      μετάδωσε Τέλος
      περίμενε 2 δευτερόλεπτα
      όρισε το y σε 0
      όρισε το x σε 0
```

Φάση 1 : Άνοδος με εκτροπή του αισθητήρα με το χέρι

Φάση 2 : Άδειασμα και κάθοδος με εκτροπή του αισθητήρα από το «δοντάκι»

Φάση 3 : Σταμάτημα με εκτροπή του αισθητήρα από το «δοντάκι»

Σημείωση: Όλες οι εντολές «μετάδωσε» αφορούν τα γραφικά που εμφανίζονται στο Scratch.