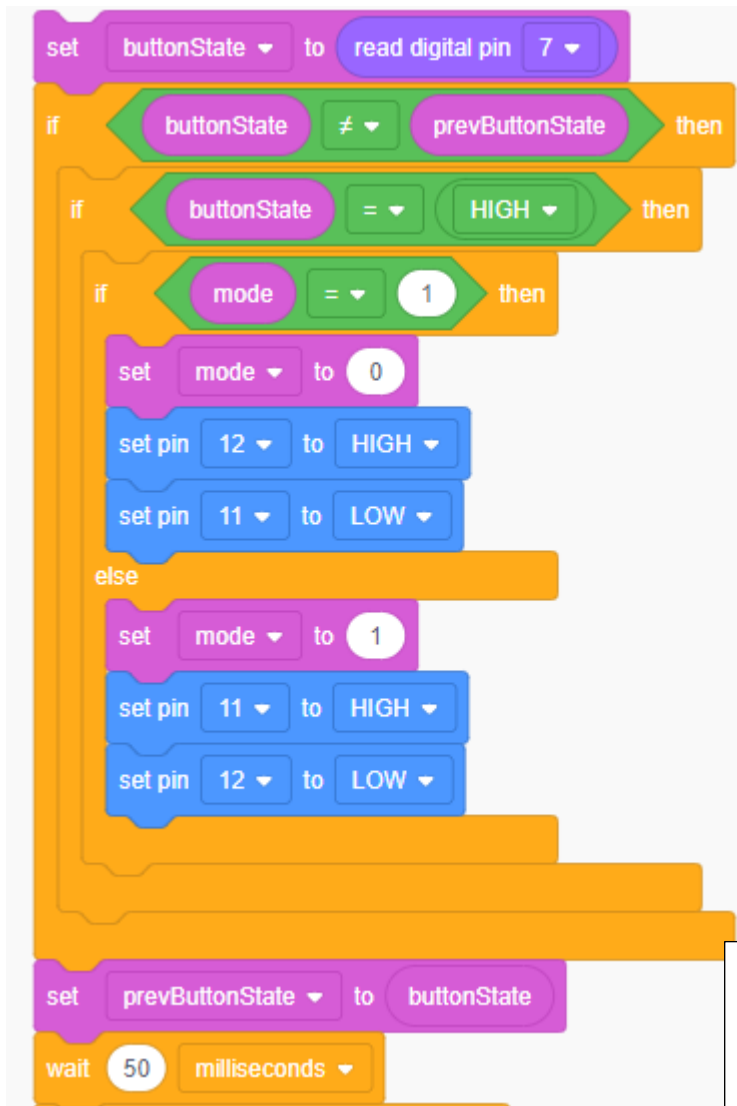


Βήμα 1º: Ελέγχω το πάτημα του πλήκτρου



```
set buttonState to read digital pin 7
if buttonState ≠ prevButtonState then
  if buttonState = HIGH then
    if mode = 1 then
      set mode to 0
      set pin 12 to HIGH
      set pin 11 to LOW
    else
      set mode to 1
      set pin 11 to HIGH
      set pin 12 to LOW
  end if
end if
set prevButtonState to buttonState
wait 50 milliseconds
```

Διαβάζω την κατάσταση του πλήκτρου (pin 7).

Αυτόν τον έλεγχο τον κάνω για να σιγουρευτώ ότι δεν είναι το πλήκτρο συνέχεια πατημένο

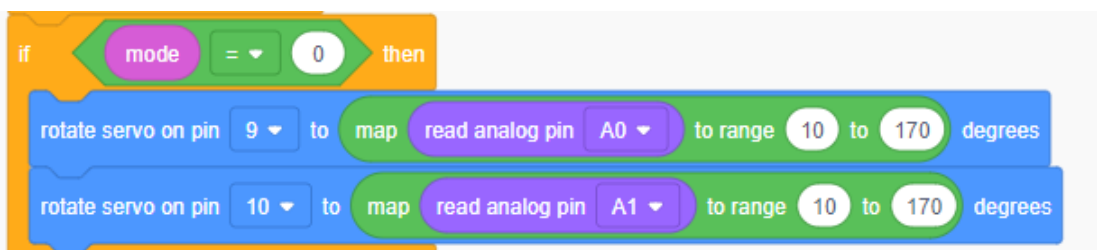
Αν η κατάσταση του πλήκτρου είναι HIGH σημαίνει ότι έχει πατηθεί

Αν η κατάσταση του συστήματος (μεταβλητή mode) είναι 1, δηλαδή αυτόματο, τότε αλλάζω την κατάσταση σε 0 (χειροκίνητο) και ανάβω το κίτρινο λαμπάκι που είναι στο pin 12, ενώ σβήνω το μπλε λαμπάκι (pin11)

Αλλιώς αν η κατάσταση του συστήματος (μεταβλητή mode) είναι 0, δηλαδή χειροκίνητο, τότε αλλάζω την κατάσταση σε 1 (αυτόματο) και ανάβω το μπλε λαμπάκι που είναι στο pin 11, ενώ σβήνω το κίτρινο λαμπάκι (pin12)

Αποθηκεύω την κατάσταση του πλήκτρου στην μεταβλητή prevButtonState για να την χρησιμοποιήσω ώστε να ελέγξω αν είναι συνεχώς πατημένο

Βήμα 2º: Χειροκίνητος έλεγχος



```
if mode = 0 then
  rotate servo on pin 9 to map read analog pin A0 to range 10 to 170 degrees
  rotate servo on pin 10 to map read analog pin A1 to range 10 to 170 degrees
```

Αν η κατάσταση (μεταβλητή mode) είναι 0 τότε σημαίνει ότι λειτουργεί χειροκίνητα. Άρα διαβάζω τις τιμές από τα 2 ποτενσιόμετρα (pin A0 και A1), τις μετατρέπω με την συνάρτηση map σε τιμές από 10 μέχρι 170 (δεν θέλω να ζορίσω τα servo κινητηράκια μας) και γυρνάω τους 2 κινητήρες στις αντίστοιχες μοίρες.

Βήμα 3º: Αυτόματος έλεγχος, υπολογισμός του φωτός από όλες τις πλευρές

Αν η λειτουργία είναι αυτόματη, τότε αρχικά διαβάζω τις τιμές από τους 4 αισθητήρες φωτός (pin A2,A3,A4,A5) και τις μετατρέπω με την συνάρτηση map σε τιμές από 0 έως 100.

Υπολογίζω τους μέσους όρους για το φως των 2 επάνω αισθητήρων, των 2 κάτω, των 2 αριστερά και των 2 δεξιά.

Βήμα 4º: Αυτόματος έλεγχος, κίνηση δεξιά-αριστερά

Πρώτα ελέγχω αν υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φως αριστερά και το φως δεξιά. Η σημαντική διαφορά είναι 5 μονάδες στις 100.

Αν το φως δεξιά είναι μικρότερο, τότε ο κινητήρας που ελέγχει την κίνηση δεξιά-αριστερά (pin 9) θα πρέπει να στρίψει κατά μια μοίρα. Πρέπει όμως πρώτα να ελέγξω μήπως έφτασε στα όρια του (160 μοίρες). Αν δεν έφτασε τότε του προσθέτω μια μοίρα

Αν το φως δεξιά είναι μεγαλύτερο, τότε ο κινητήρας που ελέγχει την κίνηση δεξιά-αριστερά (pin 9) θα πρέπει να στρίψει πίσω κατά μια μοίρα. Πρέπει όμως πρώτα να ελέγξω μήπως έφτασε στα όρια του (20 μοίρες). Αν δεν έφτασε τότε του αφαιρώ μια μοίρα

Βήμα 5^ο: Αυτόματος έλεγχος, κίνηση πάνω-κάτω



Πρώτα ελέγχω αν υπάρχει σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φως πάνω και το φως κάτω. Η σημαντική διαφορά είναι 5 μονάδες στις 100.

Αν το φως πάνω είναι μεγαλύτερο, τότε ο κινητήρας που ελέγχει την κίνηση πάνω-κάτω (pin 10) θα πρέπει να στρίψει κατά μια μοίρα. Πρέπει όμως πρώτα να ελέγξω μήπως έφτασε στα όρια του (160 μοίρες). Αν δεν έφτασε τότε του προσθέτω μια μοίρα

Αν το φως πάνω είναι μικρότερο, τότε ο κινητήρας που ελέγχει την κίνηση πάνω-κάτω (pin 10) θα πρέπει να στρίψει πίσω κατά μια μοίρα. Πρέπει όμως πρώτα να ελέγξω μήπως έφτασε στα όρια του (20 μοίρες). Αν δεν έφτασε τότε του αφαιρώ μια μοίρα

