

13^η δραστηριότητα : Σερβοκινητήρας EXP-AJ11, DJX11

Ο σερβοκινητήρας είναι ένας μικρός κινητήρας που μας βοηθά να κινούμε κάτι με ακρίβεια. Μπορεί να γυρίσει και να σταματήσει ακριβώς στη θέση που θέλουμε, γι' αυτό είναι πολύ χρήσιμος στη ρομποτική.

Τον χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε, για παράδειγμα:

- ✓ να κινήσουμε έναν ρομποτικό βραχίονα,
- ✓ να ανοίξουμε ή να κλείσουμε ένα καπάκι,
- ✓ να στρίψουμε ένα μέρος ενός ρομπότ.

Πώς συνδέεται

Για να λειτουργήσει ο σερβοκινητήρας πρέπει να συνδεθεί στη μονάδα επέκτασης EXP-AJ11.

Ο σερβοκινητήρας έχει τρία καλώδια, και το καθένα έχει διαφορετικό χρώμα και ρόλο:

- ✓ Καφέ καλώδιο → γείωση (G)
- ✓ Κόκκινο καλώδιο → τροφοδοσία (ρεύμα) (V)
- ✓ Πορτοκαλί καλώδιο → σήμα ελέγχου (S)

Με το καλώδιο σήματος, το πρόγραμμα «λέει» στον σερβοκινητήρα σε ποια γωνία να γυρίσει.

Τι να θυμάσαι

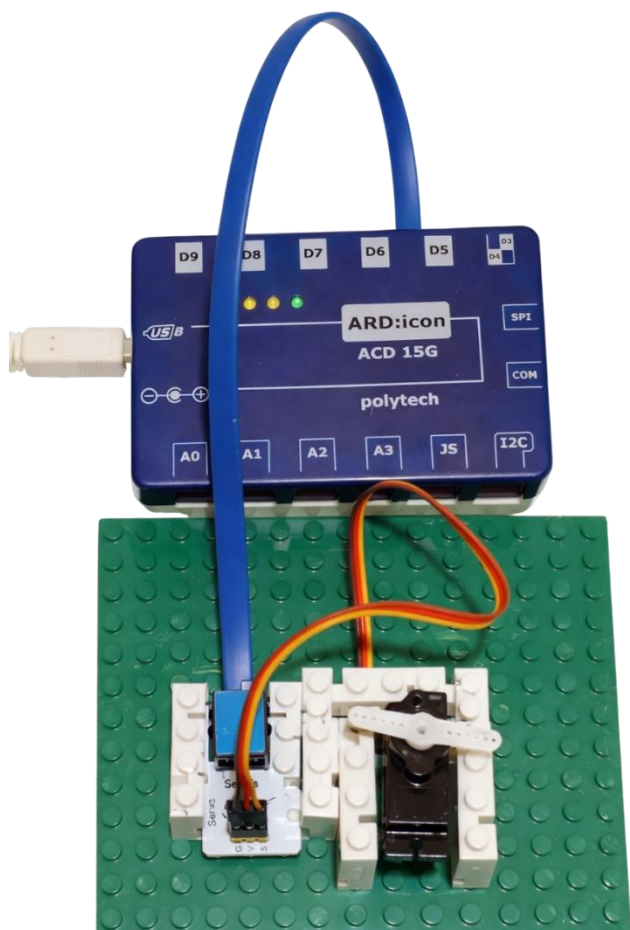
- ✓ Ο σερβοκινητήρας δεν γυρίζει συνέχεια, αλλά πηγαίνει εκεί που του ζητάμε.
- ✓ Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε ακρίβεια και έλεγχο.
- ✓ Πρέπει να συνδέουμε σωστά τα καλώδια, σύμφωνα με τα χρώματα.

Θα χρειαστούν :

1 σερβοκινητήρας

Στόχος δραστηριότητας: Η περιστροφή του σερβοκινητήρα αρχικά στη θέση 90° μετά στην θέση 0° και τέλος στη θέση 180°.

Συνδεσμολογία:



Το πρόγραμμα:

```
Uno starts
για πάντα
  Κινητήρας Micro Servo στη θύρα D5 με γωνία 0 μοιρών
  περίμενε 1 δευτερόλεπτα
  Κινητήρας Micro Servo στη θύρα D5 με γωνία 90 μοιρών
  περίμενε 1 δευτερόλεπτα
  Κινητήρας Micro Servo στη θύρα D5 με γωνία 0 μοιρών
  περίμενε 1 δευτερόλεπτα
  Κινητήρας Micro Servo στη θύρα D5 με γωνία 180 μοιρών
  περίμενε 1 δευτερόλεπτα
```

Έλεγχος κατανόησης:

Αν αλλάξουμε τη σειρά των εντολών (π.χ. $180^\circ \rightarrow 0^\circ$), τι αλλάζει στην κίνηση;

Αν ο σερβοκινητήρας βρίσκεται στις 0° και δώσουμε εντολή 90° , προς τα πού θα κινηθεί;

Αν βρίσκεται στις 180° και δώσουμε εντολή 0° , τι θα κάνει;

Επίλεξε Σωστό/Λάθος:

- ✓ Ο σερβοκινητήρας γυρίζει συνέχεια χωρίς να σταματά. Σωστό Λάθος
- ✓ Η εντολή 90° βάζει τον σερβοκινητήρα στη μέση. Σωστό Λάθος
- ✓ Ο σερβοκινητήρας μπορεί να γυρίσει περισσότερο από 180° . Σωστό Λάθος