

9^η δραστηριότητα : Μονάδα Laser (AFX02)

Περιγραφή

Η λέιζερ (AFX02) είναι μια συσκευή εξόδου που εκπέμπει μια λεπτή, δυνατή και εστιασμένη δέσμη κόκκινου φωτός, την οποία μπορούμε να δούμε με τα μάτια μας.

Το λέιζερ μπορεί να ανάβει και να σβήνει μέσω του προγράμματος και χρησιμοποιείται για να «δείχνει» ένα σημείο ή να συνεργάζεται με άλλους αισθητήρες.

Πώς λειτουργεί;

Όταν το λέιζερ είναι ενεργό στέλνει μια ευθεία ακτίνα κόκκινου φωτός. Ο συνδυασμός λέιζερ και αισθητήρα φωτός δημιουργεί έναν φωτοδιακόπτη δηλαδή έναν «αόρατο» διακόπτη. Όσο το λέιζερ «βλέπει» τον αισθητήρα, το σύστημα λειτουργεί κανονικά και όταν η ακτίνα διακοπεί, το σύστημα αντιδρά (π.χ. ανάβει ένα φως ή ακούγεται ένας ήχος).

Πού χρησιμοποιείται;

Η μονάδα λέιζερ μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε:

- ✓ απλά συστήματα ασφαλείας (π.χ. συναγερμός),
- ✓ παιχνίδια με στόχους,
- ✓ απομακρυσμένο έλεγχο συσκευών,
- ✓ εκπαιδευτικά πειράματα με φως.

Θυμήσου:

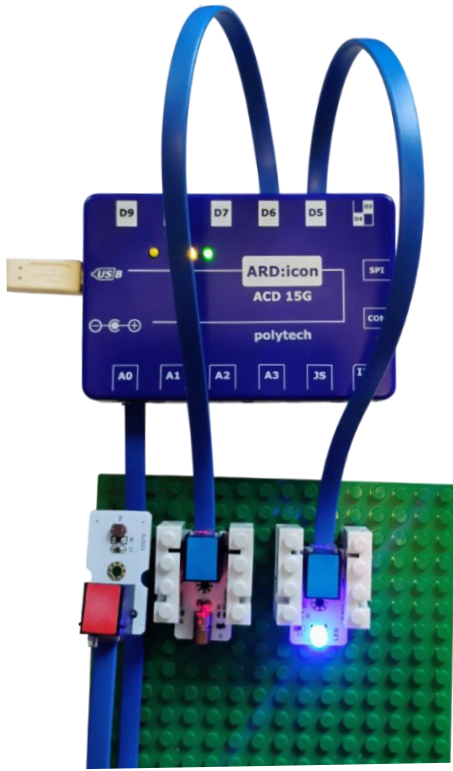
- ✓ Το λέιζερ είναι φως και το βλέπουμε.
- ✓ Μην κοιτάς ποτέ απευθείας μέσα στη δέσμη λέιζερ.
- ✓ Να το χρησιμοποιείς πάντα με προσοχή.

Θα χρειαστούν :

- ✓ 1 LED
- ✓ 1 μονάδα δέσμης laser
- ✓ 1 αισθητήρας φωτός (AJS03)

Στόχος δραστηριότητας: Όταν ενεργοποιείται το Lase θα ανιχνεύεται από τον αισθητήρα φωτός και το LED θα ανάβει. Όταν είναι απενεργοποιημένος το LED θα είναι σβηστό.

Συνδεσμολογία: Σύνδεσε το LED στη θύρα D5 και την μονάδα Laser στη θύρα D6. Τον αισθητήρα φωτός σύνδεσέ τον στην θύρα A0.



Το πρόγραμμα:

```
Uno starts
  Άναψε το LED στη θύρα D6
  για πάντα
    εάν Τμή αισθητήρα επίπεδου φωτός στη θύρα A0 > 500 τότε
      Άναψε το LED στη θύρα D5
    αλλιώς
      Σβήσε το LED στη θύρα D5
  περίμενε 0.2 δευτερόλεπτα
```

Έλεγχος κατανόησης:

Τι συμβαίνει όταν διακόψουμε τη δέσμη του λέιζερ με το χέρι μας;

Πού αλλού πιστεύεις ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα λέιζερ;

Πώς θα μπορούσαμε να φτιάξουμε ένα απλό σύστημα συναγερμού με λέιζερ;
