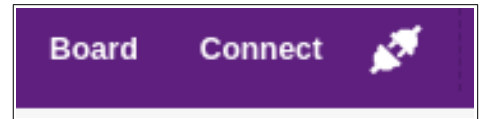


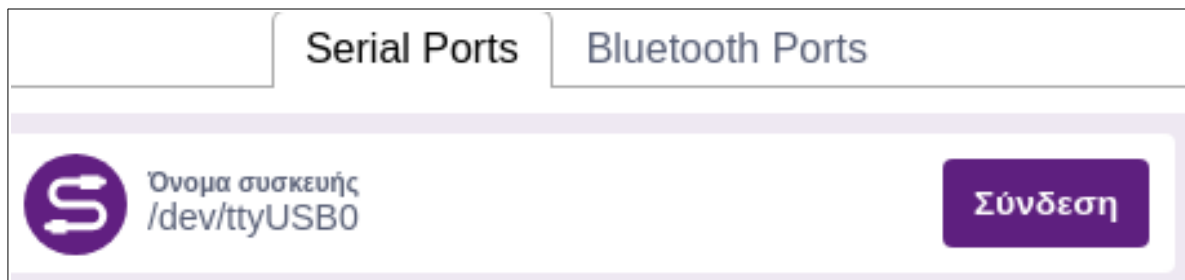
Φύλλο Εργασίας 0

Εξοικείωση με το περιβάλλον

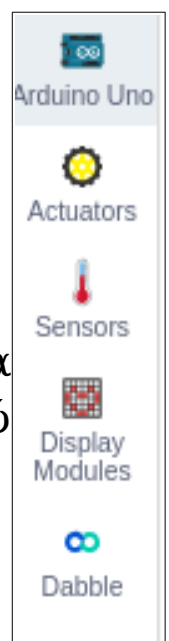
- Φορτώνουμε το Board Arduino. Από το **menu - Board - Arduino**.



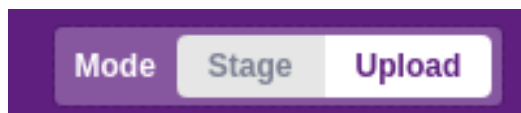
- Αφού το έχουμε συνδέσει σε μια USB πόρτα το Arduino θα μας ζητήσει να επιλέξουμε πόρτα σύνδεσης.



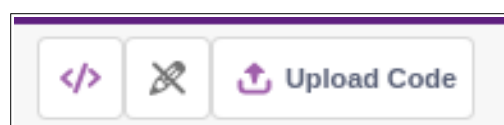
- Αριστερά εμφανίζονται οι εντολές από την ομάδα Arduino.



- Επιλέγουμε από αριστερά **Upload Mode** για να μεταφερθούμε σε περιβάλλον προγραμματισμού του Arduino.



- Για να φορτώσουμε το πρόγραμμα μας στο Board επιλέγουμε **Upload Code**



Φύλλο Εργασίας 1

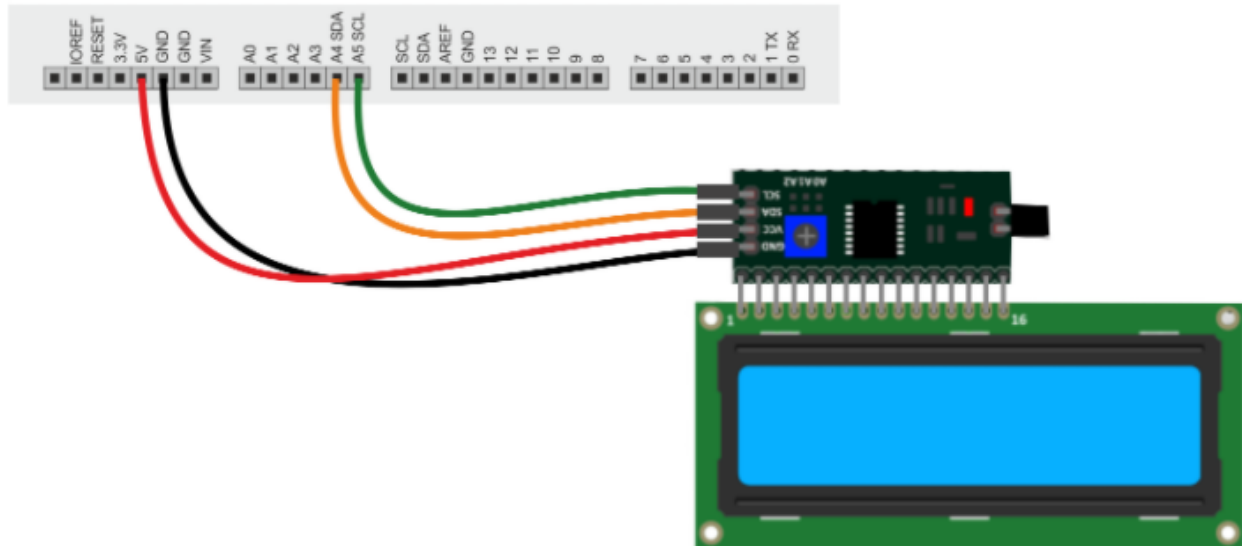
Σύνδεση οθόνης Display 16x2 I2C

Κάντε το πιο κάτω κύκλωμα

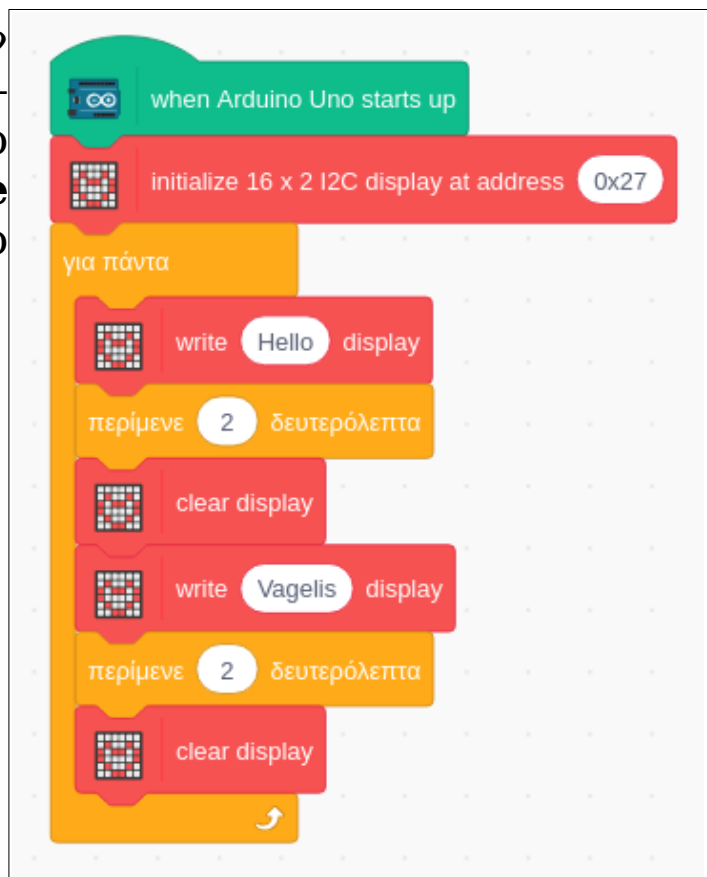
Wiring diagram:

LCD 1602 I2C

Arduino Uno



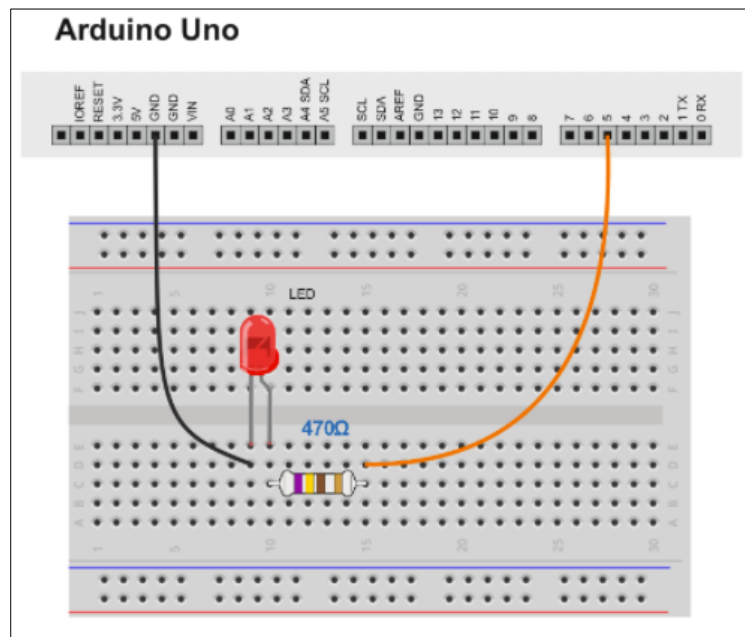
Από την ομάδα εντολών **Arduino -Display** – **Έλεγχος** κατασκευάστε το πρόγραμμα. Στο **write** γράψτε όποιο κείμενο θέλετε.



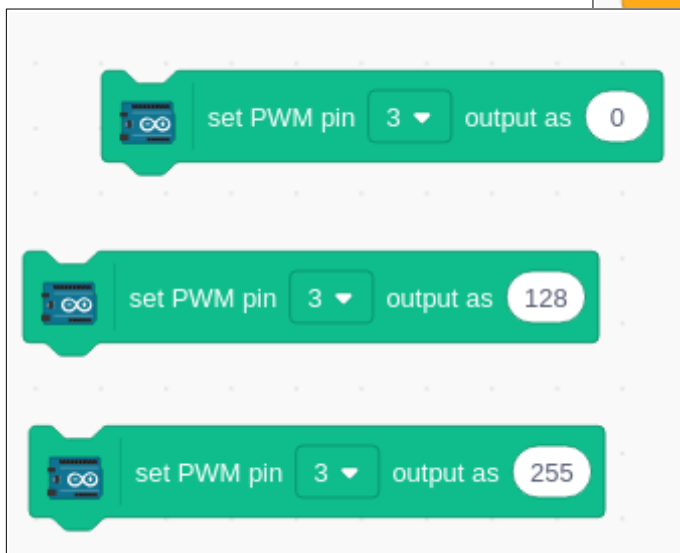
Φύλλο Εργασίας 2

Έλεγχος έντασης φωτεινότητας LED.

Κάντε το πιο κάτω κύκλωμα

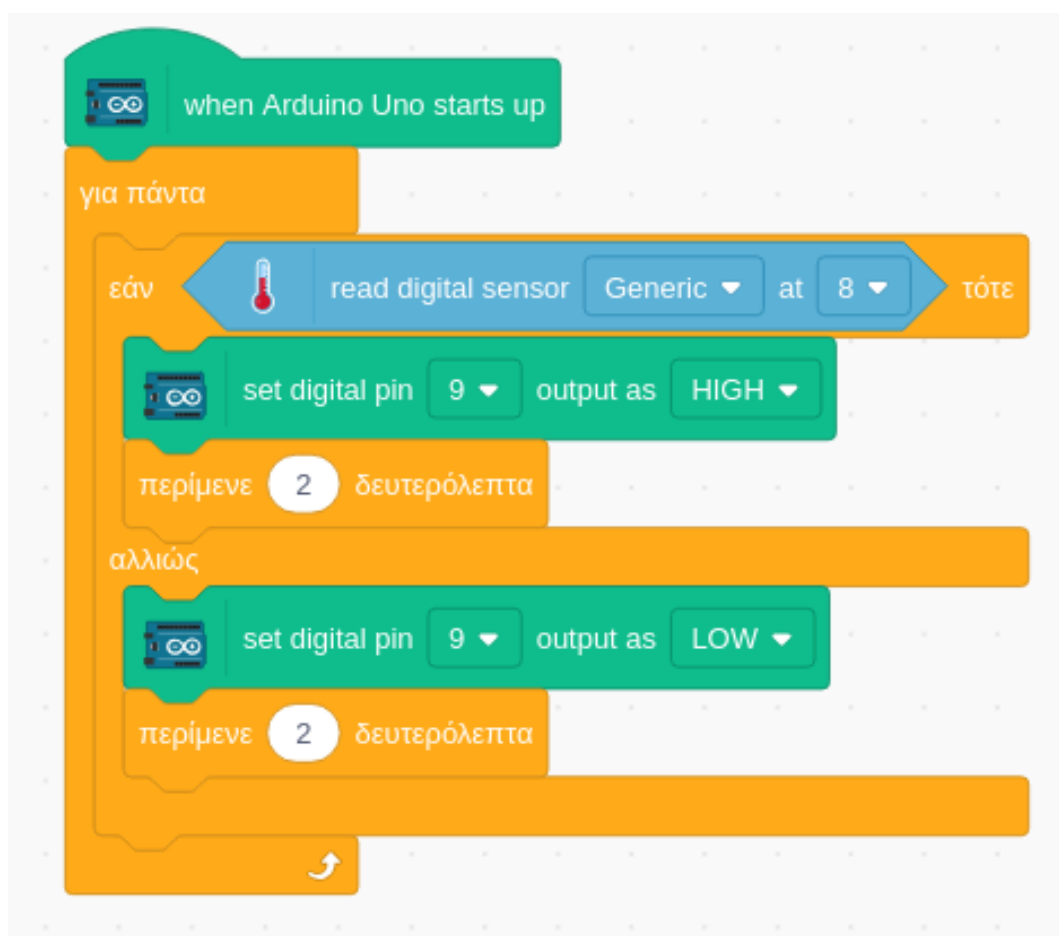
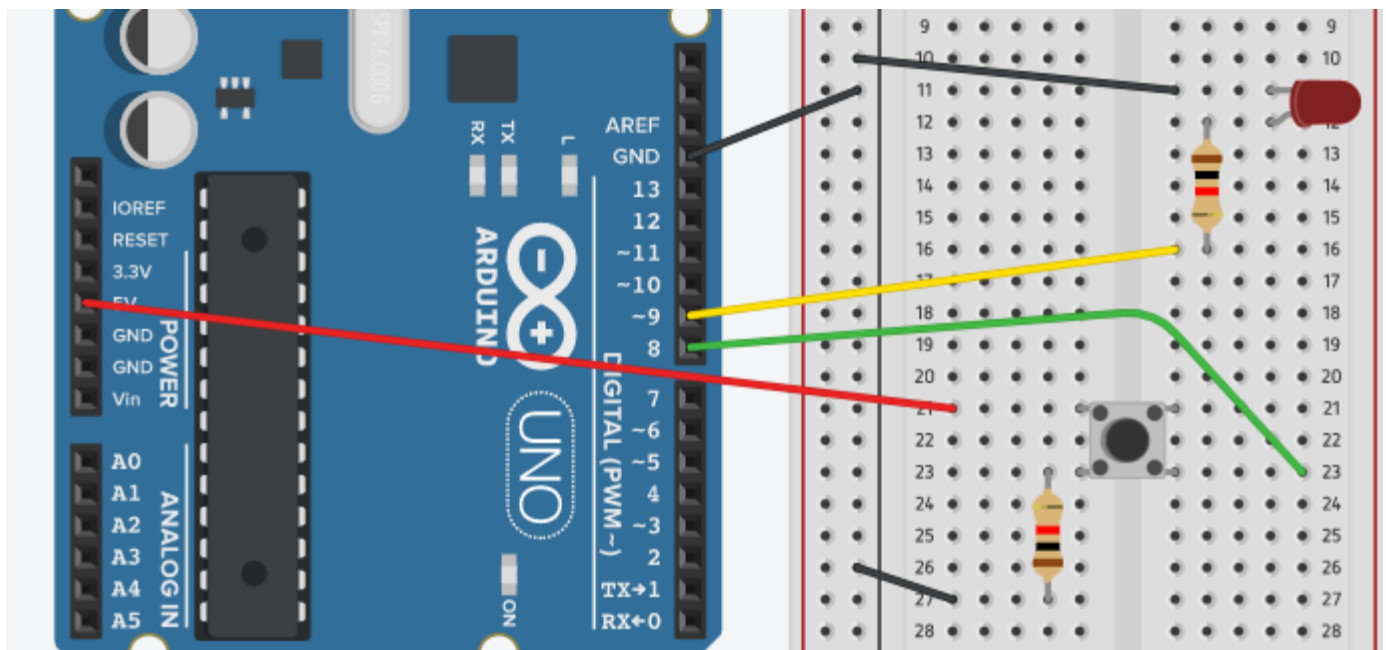


Πρόγραμμα αναβοσβήνει το LED που είναι πάνω στο Board του Arduino. Τι πρέπει να αλλάξουμε για να ανάβει το LED στη πόρτα 5; Αν αντικαταστήσετε τις εντολές set digital με τις 3 πιο κάτω εντολές τι παρατηρείτε;



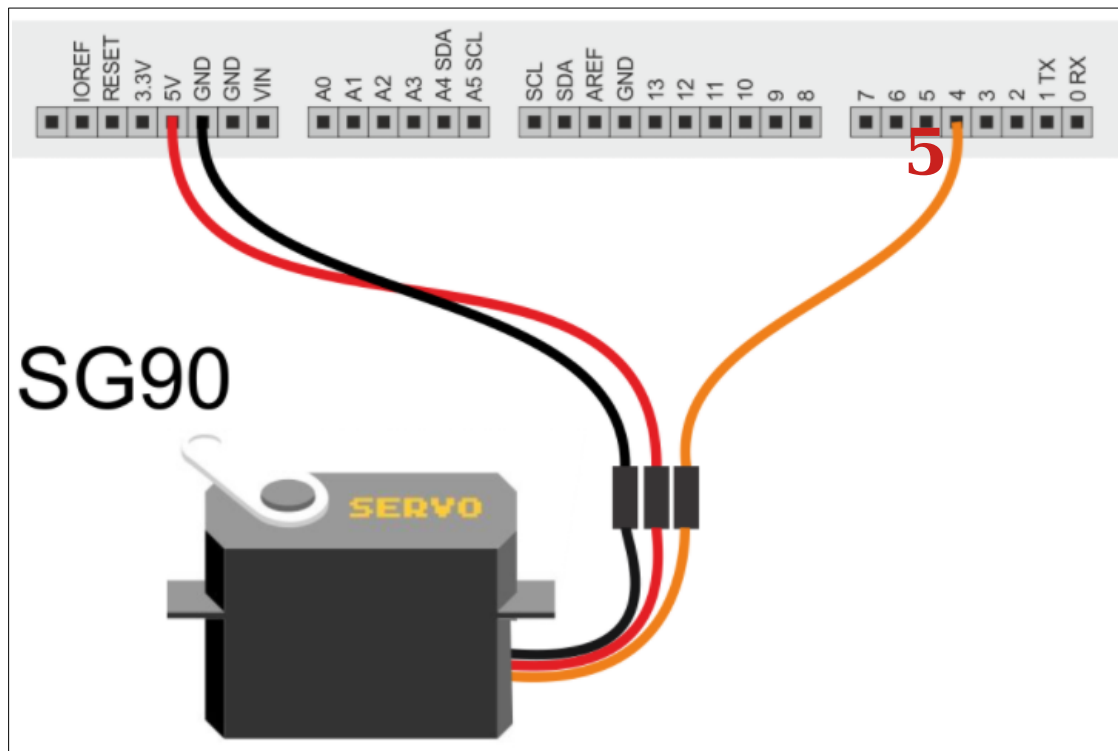
Φύλλο Εργασίας 3 Έλεγχος LED με κουμπί

Κάντε το πιο κάτω κύκλωμα



Φύλλο Εργασίας 4 Έλεγχος servo κινητήρα

Κάντε το κύκλωμα



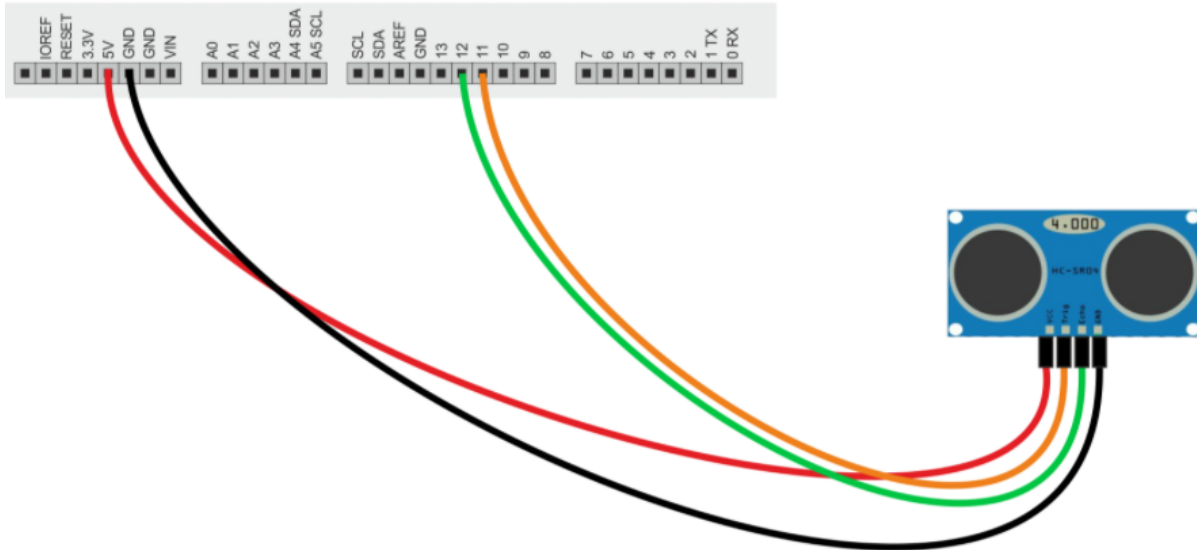
Κατασκευάστε το πρόγραμμα που περιστρέφει τον κινητήρα από το 0 - 90 - 180 - 0 μοίρες.



Επέκταση σεναρίου. Με τη βοήθεια του Φ.Ε.3 βάλτε ένα κουμπί στο κύκλωμα. Αν πατάτε το κουμπί να γυρίζει ο servo στις 90 μοίρες αλλιώς να πηγαίνει στις 0 μοίρες.

Φύλλο Εργασίας 5 Έλεγχος απόστασης

Κάντε το κύκλωμα και με την βοήθεια του Φ.Ε. 1 προσθέστε και μια οθόνη



Κατασκευάστε πρόγραμμα που να εμφανίζει την απόσταση στην οθόνη.

