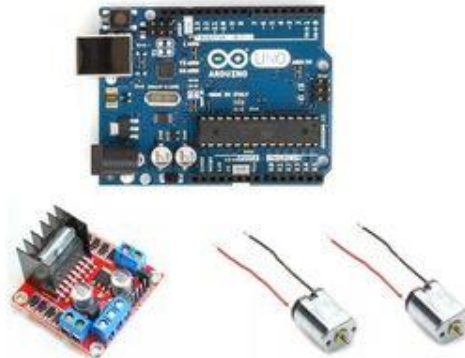


L298 Moter Driver (Οδηγός των κινητήρων)

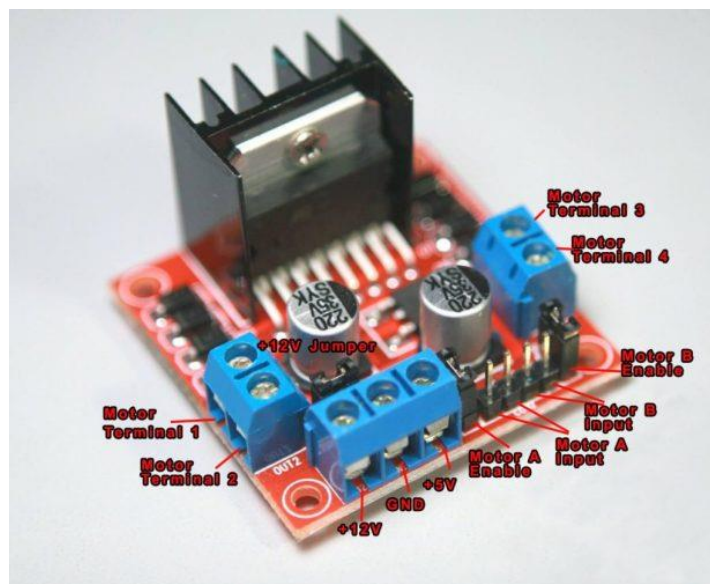
Το πέμπτο βήμα έχει να κάνει με το ηλεκτρονικό κύκλωμα οδήγησης των dc μοτέρ. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήσαμε το ολοκληρωμένο H-Bridge L298. Η δοκιμή έγινε με τη χρήση απλού κώδικα, ώστε το ρομπότ να κινείται για σύντομο χρονικό διάστημα διαδοχικά προς τις τέσσερις κατευθύνσεις: μπροστά –πίσω-αριστερά-δεξιά.



Αυτός ο διπλής κατεύθυνσης οδηγός κινητήρα βασίζεται στο πολύ δημοφιλές L298 Dual H-Bridge Motor Driver IC. Επιτρέπει τον έλεγχο δύο κινητήρων παρέχοντας ρεύμα μέχρι 2A για τον καθένα, περιστρέφοντας τους και προς τις δύο κατευθύνσεις.

Για να εξηγήσουμε τον τρόπο χρήσης του θα υλοποιήσουμε το παρακάτω κύκλωμα και θα το προγραμματίσουμε, όπως θα δείξουμε παρακάτω:

Οι συνδέσεις:

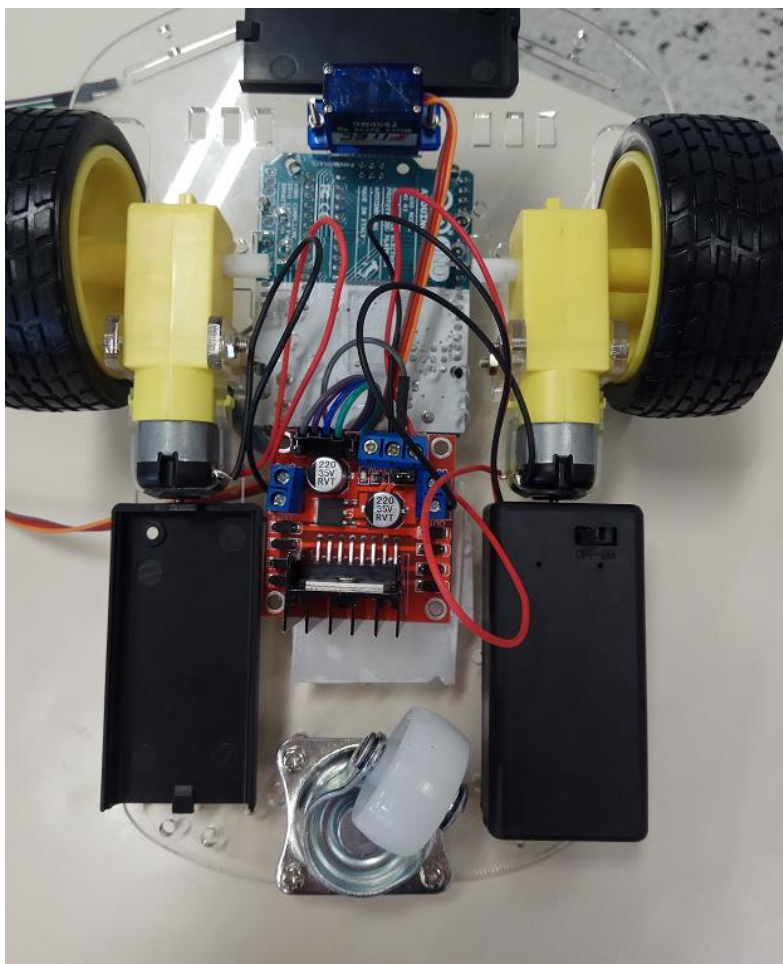


- Module 5V (or Vcc) - Arduino 5V pin
- Module GND - Arduino GND pin
- Module 12V (or Vbat) – Σε εξωτερική τροφοδοσία.
- Module output 1 & 2 – Σύνδεση με dc motor A
- Module output 3 & 4 - Σύνδεση με dc motor B
- Module IN1 - Arduino pin 5
- Module IN2 - Arduino pin 6
- Module IN3 - Arduino pin 10
- Module IN4 - Arduino pin 9

Θα χρησιμοποιήσουμε PWM pins για τον σκοπό αυτό έτσι ώστε να είμαστε σε θέση να ελέγξουμε την ταχύτητα του ρομποτικού οχήματος.

Προγραμματίζοντας:

- ονομάζουμε τα Pins του Arduino που συνδέονται με τα μοτέρ
- στην αρχικοποίηση τα ορίζουμε ως εξόδους
- με την analogWrite δίνουμε στα PWM pins, την τιμή 180 για μια μέτρια ταχύτητα των μοτέρ. Διαδοχικά ώστε να κινηθεί αρχικά μπροστά, μετά πίσω, αριστερά, δεξιά και στο τέλος να σταματήσει. Κάθε κίνηση να διαρκεί ένα δευτερόλεπτο.



Το L298 τοποθετήθηκε στο κάτω μέρος του ρομπότ για εξοικονόμηση χώρου.

Επίσης το βίντεο δοκιμής των μοτέρ με χρήση του H-Bridge L298, μπορείτε να το δείτε στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://youtu.be/GqHFkMMq9fU>