

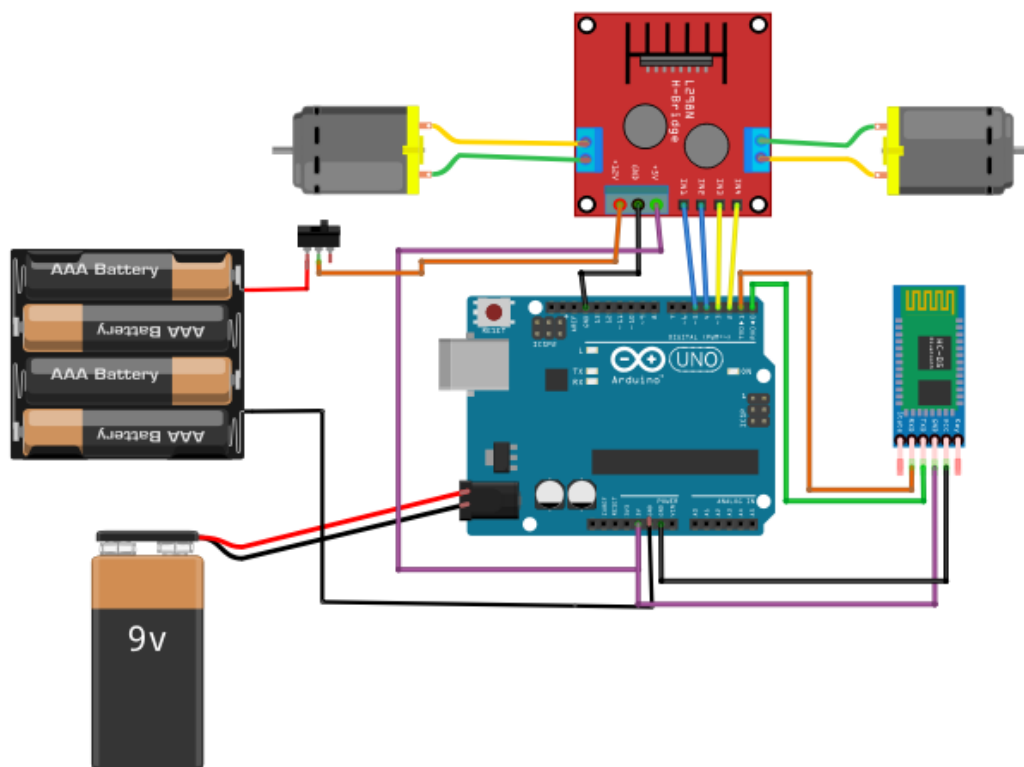
Лаб: Колесна платформа с Bluetooth управление



1. Необходими елементи:

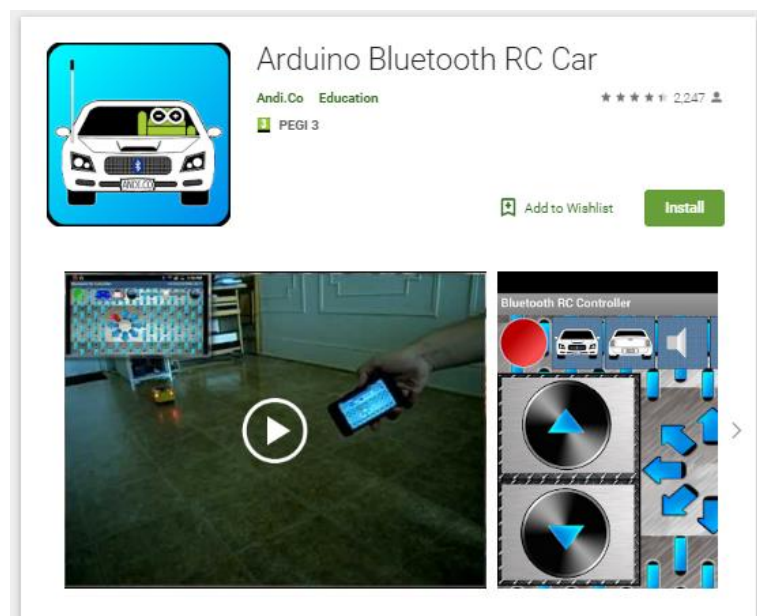
Елемент	Брой
Батерия (9V)	1
Батерии 1.5V AA	4
Battery holder – 4 AA	1
Куплунг за батерия 9V	1
Ардуино UNO	1
Драйвер за мотори L298N	1
Bluetooth HC-06	1
DC Електродвигатели	2
ON/OFF бутон	1
Кабели	-
Шаси за робот	1

2. Електронна схема:



3. Android приложение:

Свалете и инсталирайте безплатното приложение Android Bluetooth RC Car. За да управлявате платформата ще трябва да свържете телефона с Bluetooth модула. Паролата за HC-06 е "1234".



4. Сорс код:

Може да изберете други бутони за управление чрез промяна на кодовете.

```

const int m11 = 2;
const int m12 = 3;
const int m21 = 4;
const int m22 = 5;

void setup() {
    Serial.begin(9600);

    pinMode(m11, OUTPUT);
    pinMode(m12, OUTPUT);
    pinMode(m21, OUTPUT);
    pinMode(m22, OUTPUT);
}

void loop() {
    if (Serial.available() > 0){
        char command = Serial.read();
        switch (command){
            case 'F': forward(); break;
            case 'B': backward(); break;
            case 'L': left(); break;
            case 'R': right(); break;
            case 'S': stop(); break;
        }
    }
    delay(5);
}

void stop() {
    digitalWrite(m11, LOW);
    digitalWrite(m12, LOW);
    digitalWrite(m21, LOW);
    digitalWrite(m22, LOW);
}

void forward() {
    digitalWrite(m11, HIGH);
    digitalWrite(m12, LOW);
    digitalWrite(m21, HIGH);
    digitalWrite(m22, LOW);
}

void backward() {
    digitalWrite(m11, LOW);
    digitalWrite(m12, HIGH);
    digitalWrite(m21, LOW);
    digitalWrite(m22, HIGH);
}

void left() {
    digitalWrite(m11, LOW);
    digitalWrite(m12, HIGH);
    digitalWrite(m21, HIGH);
    digitalWrite(m22, LOW);
}

void right() {
    digitalWrite(m11, HIGH);
    digitalWrite(m12, LOW);
    digitalWrite(m21, LOW);
    digitalWrite(m22, HIGH);
}

```

5. Допълнителна задача:

Чрез слайдера да се направи контрол на скоростта на електродвигателите. *(Да се изберат пинове с PWM).*

Да се добават светодиоди и пиезозумер които да се управляват през бутони от приложението.

Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ кариера" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



Министерство
на образованието
и науката



Национална
програма
„Обучение за
ИТ кариера“

- Курсът се разпространява под **свободен лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).

