## REMOTE CONTROL CAR

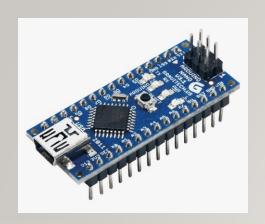


#### RC CAR

• តើ Remote Control Car ជាអ្វី?

Remote Control Car គេតែងហៅថា RC Car គឺជារ៉ូបូដែលមានរូបរាងដូចជាឡាន ដែលអាច អោយអ្នកប្រើប្រាស់បញ្ហាពីចម្ងាយតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗ ដូចជា Bluetooth, Wireless, NRF ជាដើម។

ដើម្បីរៀបចំ RC Car ចាំបាច់ត្រូវមានឧបករណ៍ចាំបាច់មួយចំនួនដូចជា Arduino board, Motor Driver, DC Motors, Battery, Wheel.







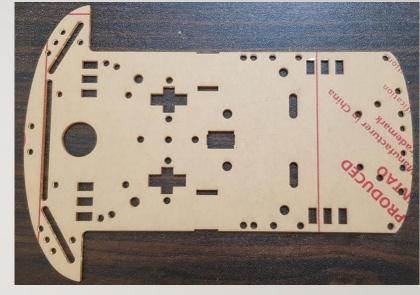








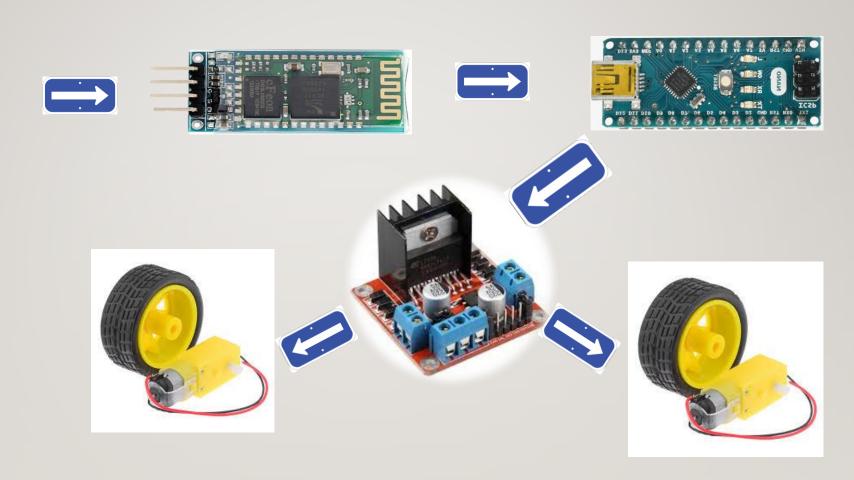












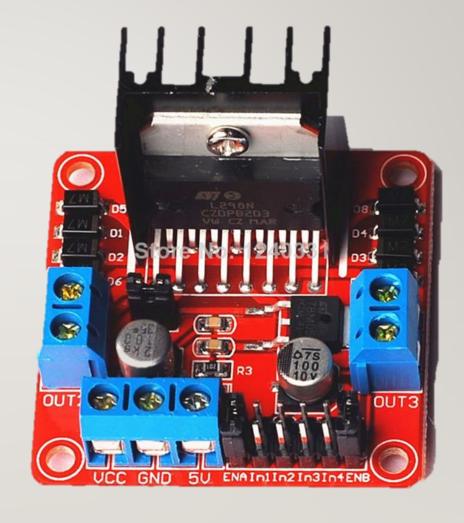
#### ARDUINO NANO

• Arduino Nano គឺជាboard បញ្ហាស្ថិតក្នុង ក្រុម Arduino ដែរ ដែលវាមានទំហំតូច និង មានសមត្ថភាពសមល្មមសម្រាប់គ្រប់គ្រងការ បញ្ហា RC Car បាន។



## MOTOR DRIVER L298N

• L298N គឺជា board អាចអោយយើង គ្រប់គ្រងល្បឿន និងការផ្លាស់ប្តូរទិសដៅ វិលរបស់ DC motorទាំងពីរ។



## **BLUETOOTH HC-06**

• HC-06 ជាឧបករណ៍ដែលទទួលទិនន្ន័យពី smartphone តាមរយៈ Bluetooth ហើយវា បញ្ហូនបន្តទៅកាន់ Arduino board ហើយ Arduino បញ្ហូន Data ទៅកាន់ L298N ដេ ម្បីធ្វើការបញ្ហាទៅលើ Motors ទាំងពីរ។



## DC GEAR MOTOR 12V

• ជាប្រភេទ Motor ដែរមានតង់ស្យុង12V សម្រាប់បង្វិលកង់អោយRobot ទៅមុខ ទៅក្រោយ ទៅឆ្វេង ឬ ទៅស្ដាំ។





#### **BATTERY**

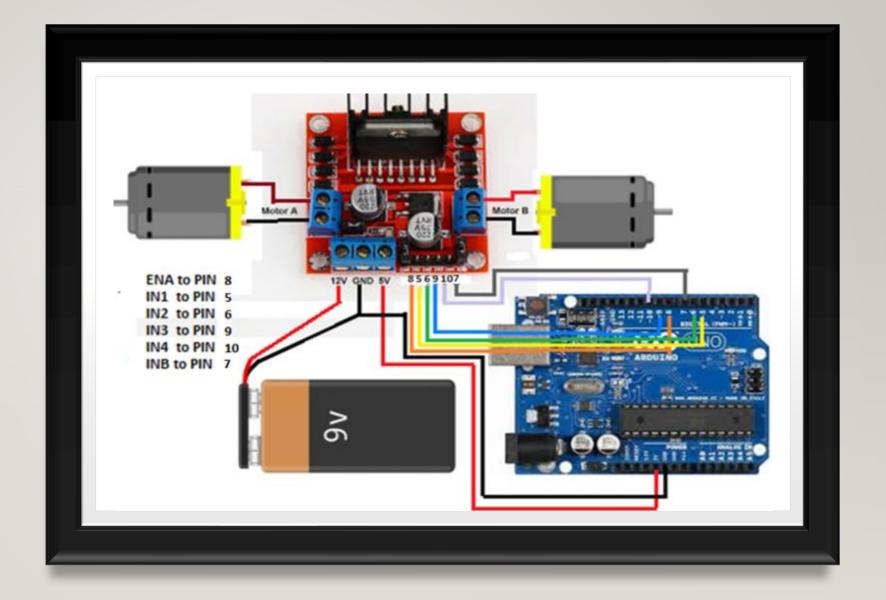
• គឺជាប្រភពថាមពលសម្រាប់ផ្តល់ទៅអោយ Motor 12V។វាផ្តល់តង់ស្យុងពី 9V-12V ទៅអោយ L298N និង Arduino Board។







# របៀបតក្ជាប់ HARD WARE



```
Remote_Control_Car §
int IN1 = 5;
int IN2 = 6;
int IN3 = 9;
int IN4 = 10;
int ENA = 8;
int ENB = 7;
int speeds = 0;
Done compiling.
```

## **DECLARE MOTOR PIN**

```
Remote_Control_Car §
void setup() {
    pinMode(IN1,OUTPUT);
     pinMode(IN2,OUTPUT);
    pinMode(IN3,OUTPUT);
     pinMode(IN4,OUTPUT);
     pinMode(ENA,OUTPUT);
    pinMode (ENB, OUTPUT);
Done compiling.
```

## SETUP FUNCTION

```
Remote_Control_Car §
void loop() {
  forward();
  delay(2000);
  Stop();
  backward();
  delay(2000);
Done compiling.
```

## LOOP FUNCTION

```
Remote_Control_Car §
void forward() {
  int speeds = 255;
    digitalWrite(IN1,1);
    digitalWrite(IN2,0);
    digitalWrite(IN3,1);
    digitalWrite(IN4,0);
    analogWrite(ENA, speeds);
    analogWrite(ENB, speeds);
Done compiling.
```

#### FORWARD FUNCTION

```
Remote_Control_Car §
void backward() {
    speeds=255;
    digitalWrite(IN1,0);
    digitalWrite(IN2,1);
    digitalWrite(IN3,0);
    digitalWrite(IN4,1);
    analogWrite(ENA, speeds);
    analogWrite(ENB, speeds);
Done compiling.
```

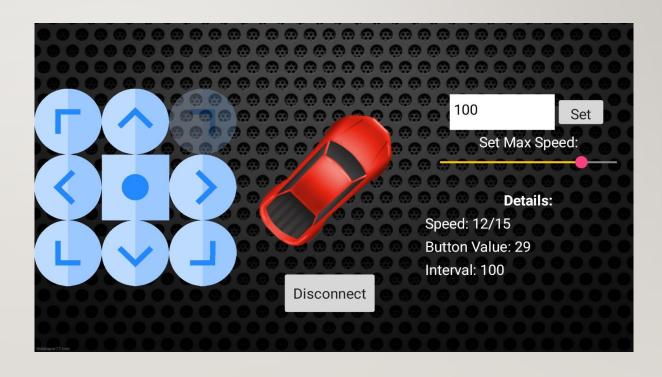
## **BACKWORD FUNCTION**

```
Remote_Control_Car §
void Stop() {
    digitalWrite(IN1,1);
     digitalWrite(IN2,1);
     digitalWrite(IN3,1);
     digitalWrite(IN4,1);
    delay(100);
Done compiling.
```

#### STOP FUNCTION

#### HOW TO USE APP ON SMART PHONE

- Forward >> F
- Back >> B
- Left >> L
- Right >> R
- Forward Left >> FL
- Forward Right >> FR
- Back Left >> BL
- Back Right >> BR
- Stop >> S (usually automatic)



When pressing Forward Right

#### HOW TO USE APP ON SMART PHONE

 You can set the interval between each signal using the textbox.

[Default = 100ms]

 You can change the car speed with the slider.

[Default = 12]

