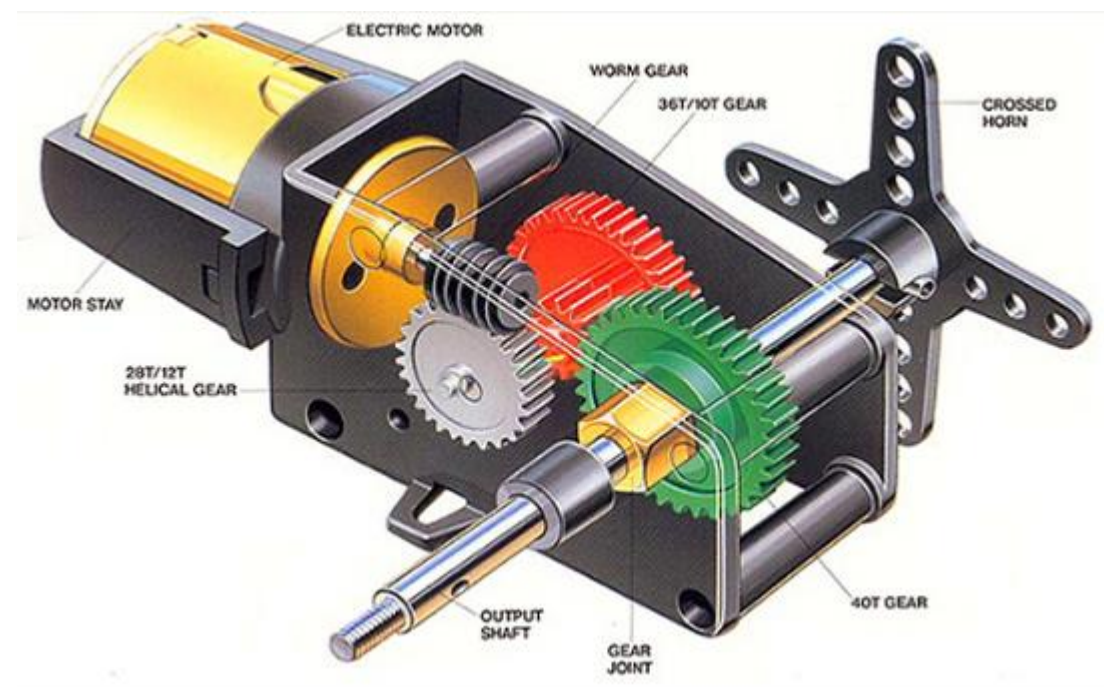




LẬP TRÌNH ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ DÙNG ARDUINO

GIỚI THIỆU

ĐỘNG CƠ SERVO



GIỚI THIỆU

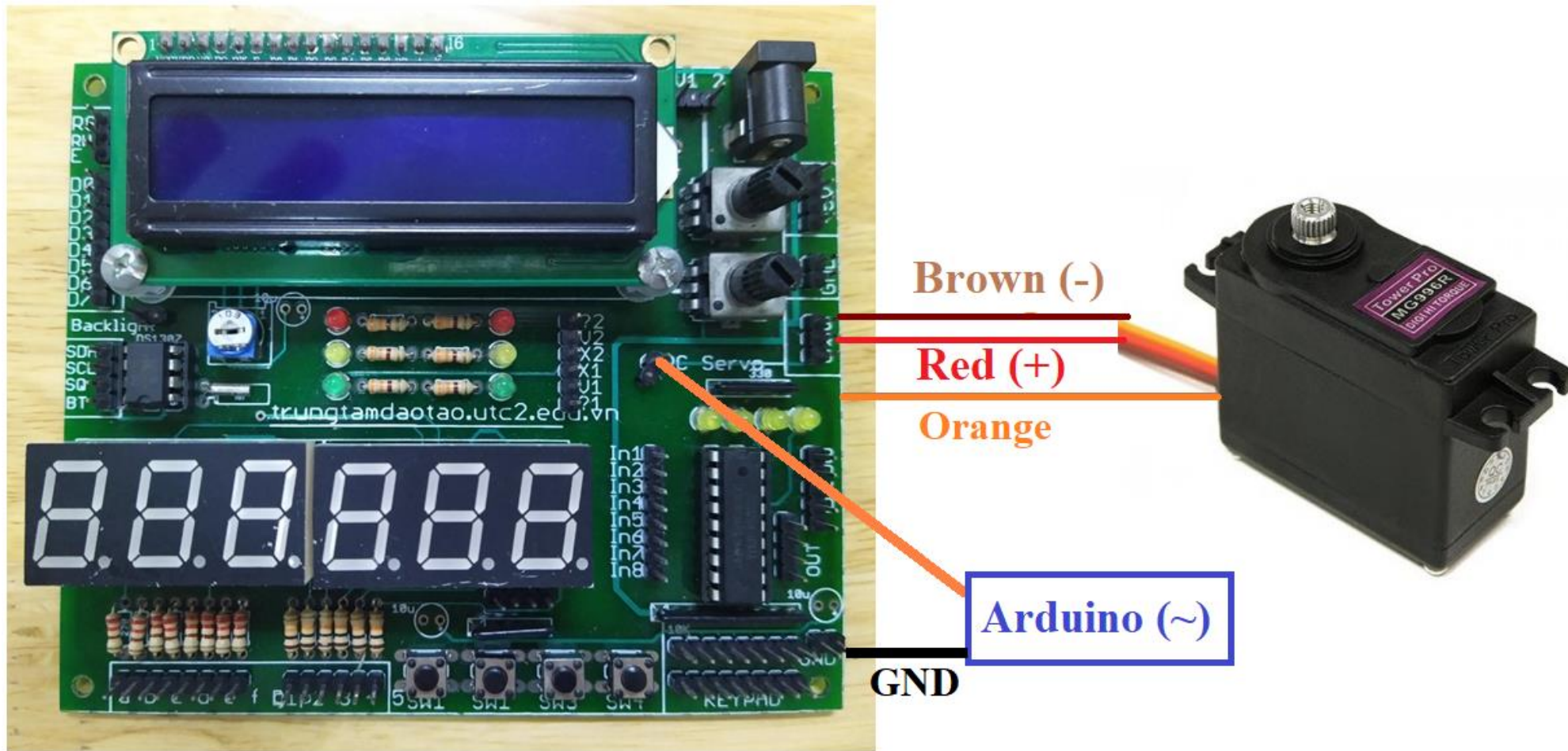
Thư viện servo trong Arduino:

- `Servo.h`
- Cách cài đặt thư viện:

```
#include <Servo.h>    // Thư viện điều khiển servo
```

GIỚI THIỆU

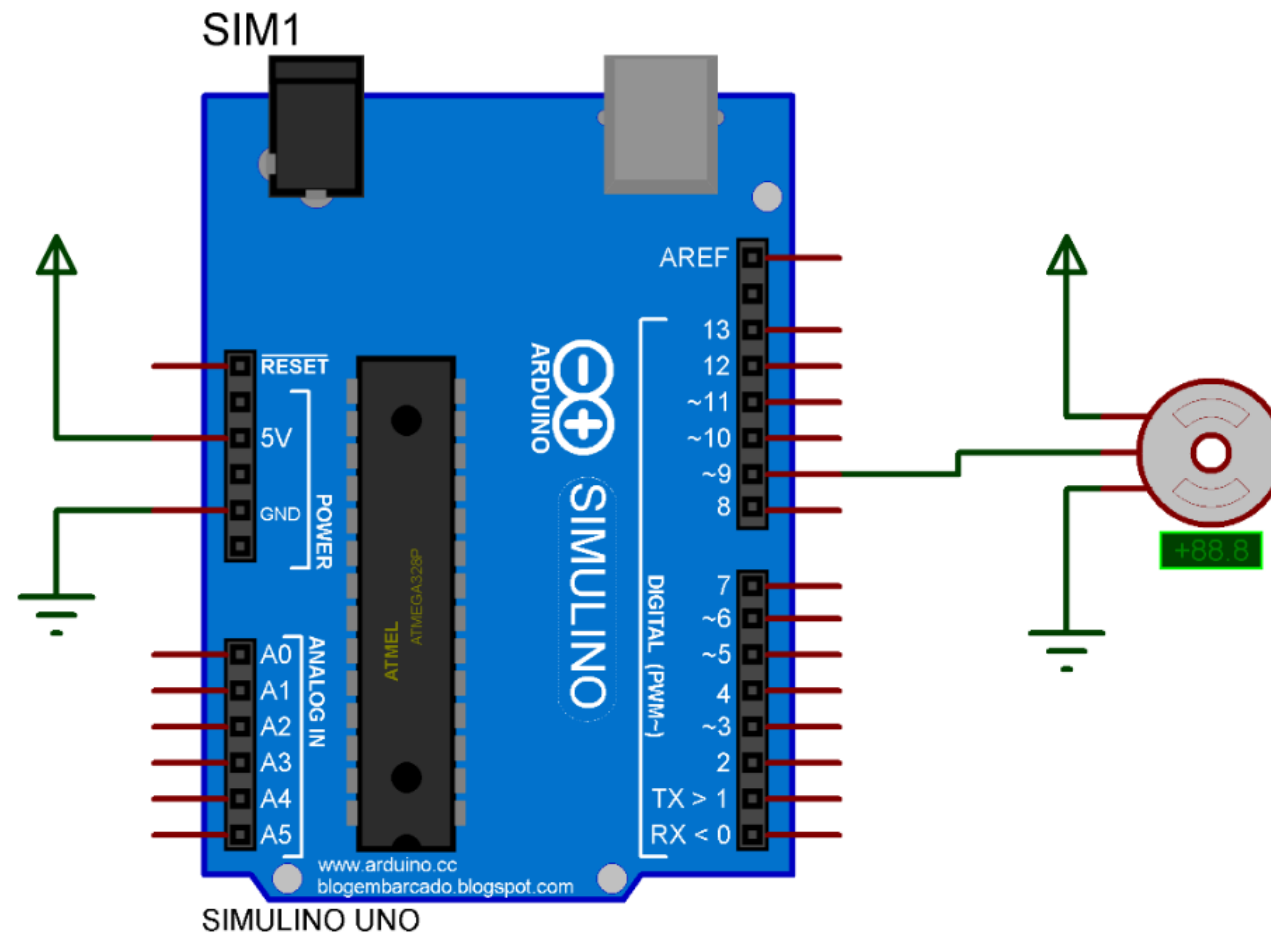
Sơ đồ kết nối:



GIỚI THIỆU

Ví dụ 1: Điều khiển góc quay của động cơ servo

Sơ đồ kết nối



Chương trình điều khiển

```
// Thư viện điều khiển servo
#include <Servo.h>
// Khai báo đối tượng myservo dùng để điều khiển servo
Servo myservo;
// Khai báo chân điều khiển servo
int servoPin = 9;
void setup ()
{
    // Cài đặt chức năng điều khiển servo cho chân servoPin
    myservo.attach(servoPin);
}
```

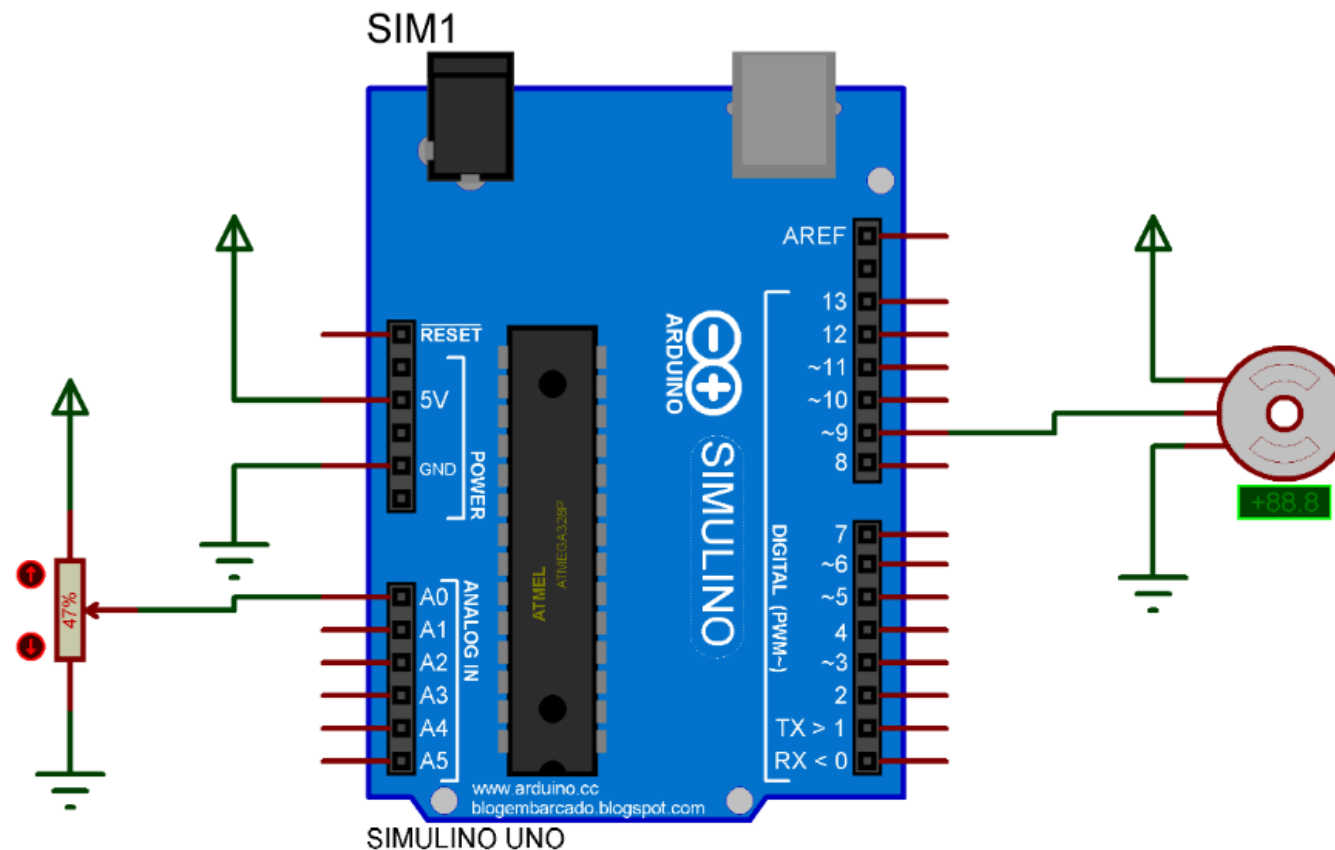
Chương trình điều khiển

```
void loop ()  
{  
    // Cho servo quay một góc là servoPos độ  
    myservo.write(0); // quay một góc -90  
    delay(2000);  
    myservo.write(45); // quay một góc -45  
    delay(2000);  
    myservo.write(90); // quay một góc 0  
    delay(2000);  
    myservo.write(135); // quay một góc 45  
    delay(2000);  
    myservo.write(180); // quay một góc +90  
    delay(2000);}
```


GIỚI THIỆU

Ví dụ 2: Điều khiển góc quay của động cơ servo bằng biến trở

Sơ đồ kết nối



GIỚI THIỆU

Chương trình điều khiển

```
#include <Servo.h>    // Thư viện điều khiển servo
// Khai báo đối tượng myservo dùng để điều khiển servo
Servo myservo;
int biento = A0;      // Khai báo chân analog đọc biến trở điều khiển servo
int servoPin = 9;     // Khai báo chân điều khiển servo
void setup ()
{
    // Cài đặt chức năng điều khiển servo cho chân servoPin
    myservo.attach(servoPin);
}
```

GIỚI THIỆU

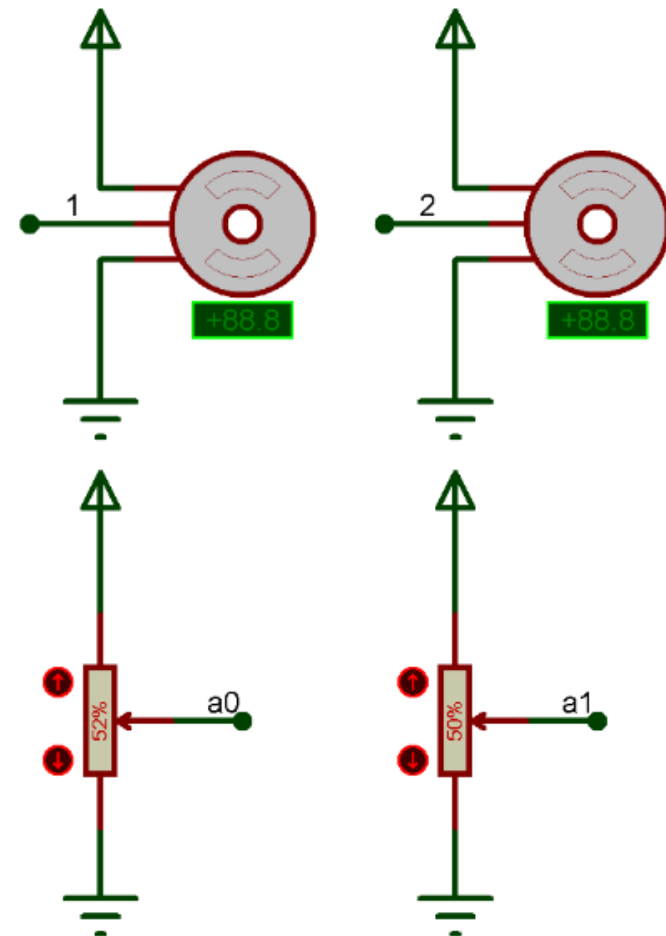
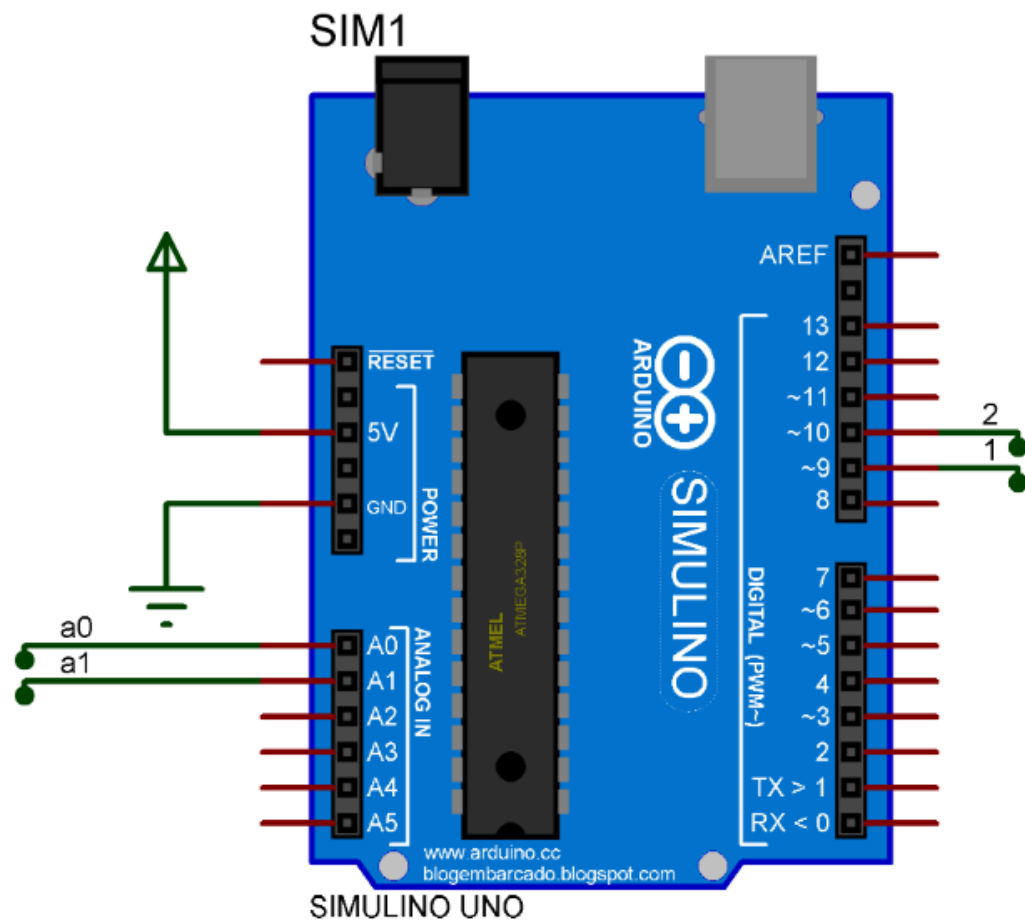
Chương trình điều khiển

```
void loop ()  
{  
    int value = analogRead(bientro); // Đọc giá trị biến trở  
    // Chuyển giá trị analog (0-1023) đọc được từ biến trở sang số đo độ (0-180 độ)  
    // dùng để điều khiển góc quay cho servo  
    int servoPos = map(value, 0, 1023, 0, 180);  
    // Cho servo quay một góc là servoPos độ  
    myservo.write(servoPos);  
}
```

Ví dụ 3: Điều khiển các động cơ servo

GIỚI THIỆU

Sơ đồ kết nối



GIỚI THIỆU

Chương trình điều khiển

```
#include <Servo.h>    // Thư viện điều khiển servo

// Khai báo các đối tượng myservo dùng để điều khiển servo

Servo servo1, servo2 ;

int biento1 = A0;      // Khai báo chân analog đọc biến trở điều khiển servo
int biento2 = A1;      // Khai báo chân analog đọc biến trở điều khiển servo
int servoPin1 = 9;     // Khai báo chân điều khiển servo
int servoPin2 = 10;    // Khai báo chân điều khiển servo
```

Chương trình điều khiển

```
void setup ()  
{  
    // Cài đặt chức năng điều khiển servo cho chân servoPin  
    servo1.attach(servoPin1);  
    servo2.attach(servoPin2);  
}
```

Chương trình điều khiển

```
void loop () {  
    int value1 = analogRead(bientro1); // Đọc giá trị biến trở 1  
    int value2 = analogRead(bientro2); // Đọc giá trị biến trở 2  
    int servoPos1 = map(value1, 0, 1023, 0, 180);  
    int servoPos2 = map(value2, 0, 1023, 0, 180);  
    // Cho servo quay một góc là servoPos độ  
    servo1.write(servoPos1);  
    servo2.write(servoPos2);  
}
```


*Thank
you*

