

بسم الله الرحمن الرحيم

رقیه حسینی

استاد محترم دکتر عباسی

نام آزمایش: وصل کردن سروو موتور به Arduino با استفاده از جوی استیک

هدف آزمایش: هدف از این آزمایش، یادگیری نحوه کنترل یک سروو موتور با استفاده از جوی استیک و Arduino است.

وسایل استفاده شده: Arduino Uno - سروو موتور - جوی استیک - سیم‌های اتصال - کابل USB برای اتصال Arduino به کامپیوتر

مراحل انجام آزمایش: اتصال سروو موتور و جوی استیک به Arduino
سیم قرمز سروو موتور را به پین 5V Arduino وصل کنید
سیم سیاه سروو موتور را به پین GND Arduino وصل کنید
سیم زرد (سیگنال) سروو موتور را به پین دیجیتال 9 Arduino وصل کنید
پین‌های X و Y جوی استیک را به ترتیب به پین‌های A0 و A1 Arduino وصل کنید
پین SW (سوئیچ) جوی استیک را به پین 2 Arduino وصل کنید

نوشتن برنامه: کد زیر را در نرم‌افزار Arduino IDE بنویسید و آن را به Arduino آپلود کنید.

```
: cpp #include <Servo.h> const int sw = 2; const int x  
= A0; const int y = A1; Servo myservo; void setup() {  
myservo.attach(9); pinMode(y , INPUT); pinMode(x ,  
INPUT); } void loop() { if (analogRead(y) > 1000){  
myservo.write(0); delay(1000); myservo.write(90);  
delay(1000); } if (analogRead(x) < 200){  
myservo.write(180); delay(1000); myservo.write(0);  
delay(1000); } }
```

نتیجه‌گیری: با انجام این آزمایش، مشاهده شد که سروو موتور به درستی به Arduino وصل شده و با استفاده از جوی‌استیک کنترل می‌شود. در صورت حرکت جوی‌استیک به سمت بالا، سروو موتور به زاویه 0 و سپس 90 درجه می‌رود. همچنین، در صورت حرکت جوی‌استیک به سمت چپ، سروو موتور به زاویه 180 و سپس 0 درجه باز می‌گردد. این آزمایش نشان داد که می‌توان با استفاده از جوی‌استیک، به‌سادگی سروو موتور را کنترل کرد.