

به نام خدا

آزمایش شماره 4 : نمایش پیام متنی در سریال مانیتور آردوینو

نام درس : آزمایشگاه ریزپردازنده

نام استاد : استاد عباسی

اعضای گروه : مبینا فاخته و تارا قاسمی

ابزارهای مورد نیاز:

- برد آردوینو
- کابل USB برای اتصال آردوینو به کامپیوتر
- نرم افزار Arduino IDE

هدف از آزمایش:

آشنایی با ارسال پیام‌های متنی از طریق سریال مانیتور و نمایش پیام‌ها در کامپیوتر. این مهارت برای دیباگ کردن برنامه‌ها و دریافت اطلاعات از سنسورها و دستگاه‌ها بسیار کاربردی است.

شرح آزمایش:

این آزمایش به منظور نمایش یک پیام متنی در سریال مانیتور آردوینو طراحی شده است. سریال مانیتور در Arduino IDE به کاربران امکان می‌دهد تا پیام‌هایی را که از آردوینو ارسال می‌شود، در کامپیوتر مشاهده کنند. در این کد، پیام **"Hello Tara and MobiNA"** هر ثانیه یک بار در سریال مانیتور نمایش داده می‌شود.

کد به شرح زیر است :

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
void loop() {  
  Serial.println("Hello Tara and MobiNA");  
  delay(1000);  
}
```

توضیح کد:

در تابع `setup()`، با استفاده از دستور `Serial.begin(9600);` ارتباط سریال با نرخ انتقال 9600 بیت بر ثانیه آغاز می‌شود.

در تابع `loop()`، دستور

`Serial.println("Hello Tara and MobiNA")`

برای ارسال پیام متنی "Hello Tara and MobiNA" به سریال مانیتور استفاده شده است. تابع `println` به‌طور خودکار یک خط جدید اضافه می‌کند، به‌طوری که هر پیام در خط جداگانه‌ای نمایش داده می‌شود.

`delay(1000);` باعث می‌شود که اجرای کد به مدت 1000 میلی‌ثانیه (یا 1 ثانیه) متوقف شود. بنابراین، پیام هر ثانیه یک‌بار تکرار و در سریال مانیتور نمایش داده می‌شود.

نتیجه‌گیری:

این آزمایش با موفقیت انجام شد و پیام "Hello Tara and MobiNA" هر ثانیه یک‌بار در سریال مانیتور نمایش داده شد. از این روش می‌توان برای بررسی وضعیت اجرای برنامه، دیباگ کردن و نمایش اطلاعات سنسورها و متغیرها استفاده کرد.