

۱. قطعات مورد نیاز

- a. برد آردوینو Uno (یا هر مدل دیگر)
- b. ماژول چراغ ترافیکی LED
- c. مقاومت $220\ \Omega$ (برای محدود کردن جریان LEDها)
- d. سیم‌های اتصال

۲. نحوه سیم‌کشی ماژول به آردوینو

ماژول دارای چهار پایه است:

۱. GND (کاتد مشترک) → به GND آردوینو
۲. قرمز (R) → به پین دیجیتال ۹ آردوینو
۳. زرد (Y) → به پین دیجیتال ۱۰ آردوینو
۴. سبز (G) → به پین دیجیتال ۱۱ آردوینو

۵. نکته: در صورت نیاز می‌توانید مقاومت $220\ \Omega$ را بین پایه‌های LED و آردوینو قرار دهید تا از جریان اضافی جلوگیری شود.

۳. کد آردوینو برای کنترل ماژول چراغ راهنمایی LED

```
// تعریف پین ها
#define RED_LED 9
#define YELLOW_LED 10
#define GREEN_LED 11

void setup() {
  pinMode(RED_LED, OUTPUT);
  pinMode(YELLOW_LED, OUTPUT);
  pinMode(GREEN_LED, OUTPUT);
}

void loop() {
  // روشن کردن چراغ قرمز برای ۵ ثانیه
  digitalWrite(RED_LED, HIGH);
  delay(5000);
  digitalWrite(RED_LED, LOW);

  // روشن کردن چراغ زرد برای ۲ ثانیه
  digitalWrite(YELLOW_LED, HIGH);
  delay(2000);
  digitalWrite(YELLOW_LED, LOW);

  // روشن کردن چراغ سبز برای ۵ ثانیه
  digitalWrite(GREEN_LED, HIGH);
  delay(5000);
  digitalWrite(GREEN_LED, LOW);
}
```