المتحكمات الصغرية والنظم المضمنة
محاضرة عملي

إعداد:
م.همام ياسين
إشراف:
د.فادي متوج

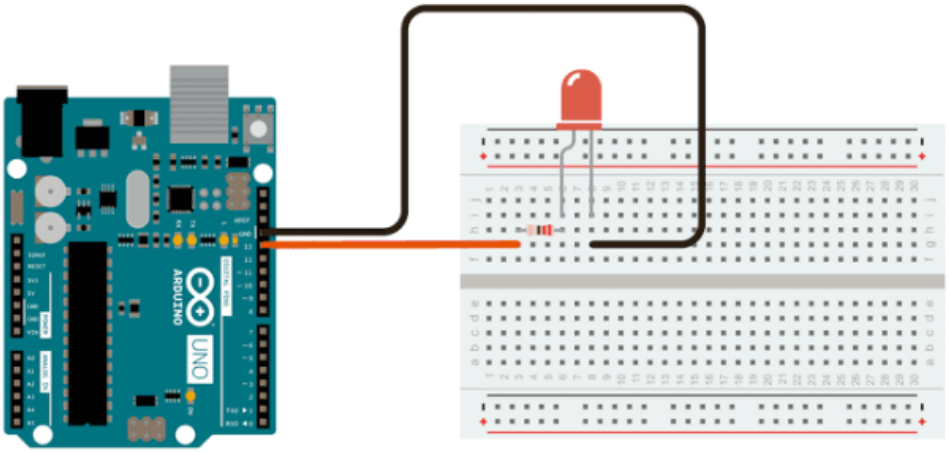
تدريب1:

تغيير شدة إضاءة ليد

القطع:

- أردوينو
- ليد
- مقاومة 220

الدارة:



البرنامج:

```
int led = 9;           // the PWM pin the LED is attached to
int brightness = 0;    // how bright the LED is
int fadeAmount = 5;    // how many points to fade the LED by

// the setup routine runs once when you press reset:
void setup() {
  // declare pin 9 to be an output:
  pinMode(led, OUTPUT);
}

// the loop routine runs over and over again forever:
void loop() {
  // set the brightness of pin 9:
  analogWrite(led, brightness);

  // change the brightness for next time through the loop:
  brightness = brightness + fadeAmount;

  // reverse the direction of the fading at the ends of the fade:
  if (brightness <= 0 || brightness >= 255) {
    fadeAmount = -fadeAmount;
  }
  // wait for 30 milliseconds to see the dimming effect
  delay(30);
}
```

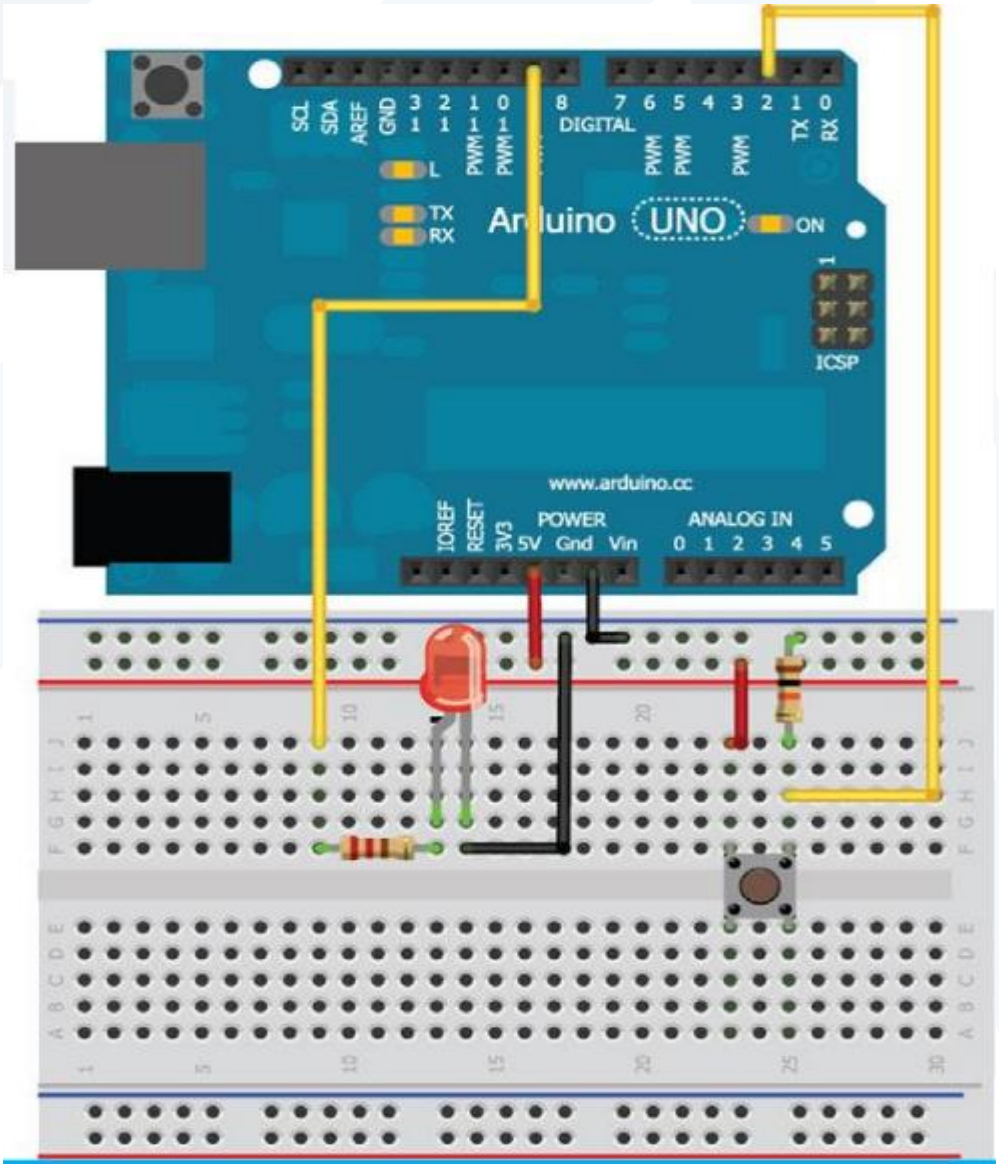
ندريب2:

تشغيل وإطفاء ليد باستخدام زر

القطع:

- أردوينو
- ليد
- مقاومة 220
- زرضغط

الدارة:



البرنامج:

```
const int BUTTON = 2;
const int LED = 3;
int BUTTONstate = 0;

void  setup()
{
  pinMode(BUTTON, INPUT);
  pinMode(LED, OUTPUT);
}

void  loop()
{
  BUTTONstate = digitalRead(BUTTON);
  if (BUTTONstate == HIGH)
    {
      digitalWrite(LED, HIGH);
    }
    else{
      digitalWrite(LED,  LOW);
    }
  }
```