

Rīgas Tehniskā universitāte
Elektronikas un Telekomunikāciju fakultāte

Elektronisko vadības sistēmu projektēšana

Praktiskais darbs

Virtuālais analogais PC voltmētrs

Studenta vārds, uzvārds: Krišjānis Noviks

Fakultāte, grupa: ETF REBM01

Studenta apliecības numurs: 201REB605

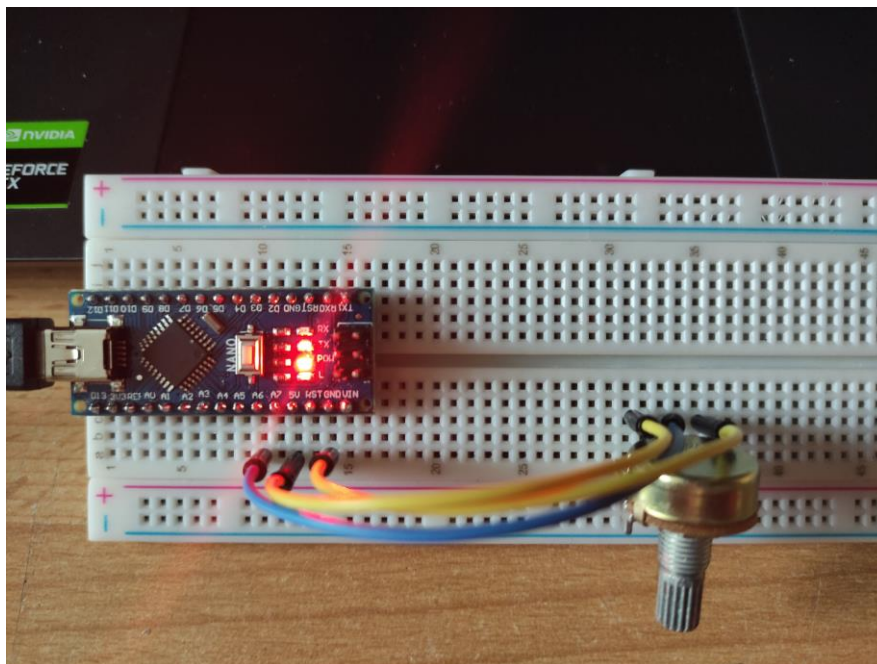
Arduino kods

Uzrakstīju ļoti vienkāršu kodu, kas mēra spriegumu uz A6 pina un rezultātu izvada Serial monitorā vērtībās no 0 līdz 1023.

Mainīgu spriegumu ieguvi pieslēdzot pie A6 potenciometra izeju un savienojot to ar +5V un GND pinēm.

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  pinMode(A6, INPUT);  
}  
void loop() {  
  int sensorValue = analogRead(A6);  
  Serial.println(sensorValue);  
  delay(10);  
}
```

Šādi savienots ir Arduino Nano ar potenciometru.



Processing kods

Šis processing kods, ko uzrakstīju, izveido melnu lodziņu, kurā izvada vērtību nolasītu no Serial porta. Izmantota serial bibliotēka.

```
import processing.serial.*;
import meter.*;
Serial port;
Meter m;
float voltage = 0;

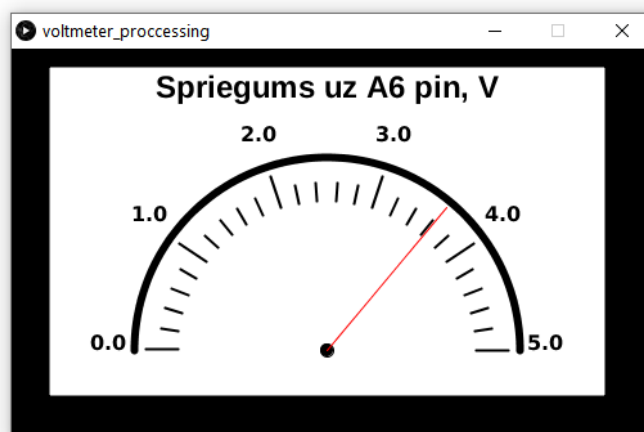
void setup() {
  size(500, 300);
  background(0,0,0);
  port = new Serial(this, "COM4", 9600);
  port.bufferUntil('\n');

  m = new Meter(this, 25, 10);
  m.setMinInputSignal(0);
  m.setMaxInputSignal(1023);
  m.setMaxScaleValue(5);
  m.setTitle("Spriegums uz A6 pin, V");
}

void serialEvent (Serial port){
  voltage=float(port.readStringUntil('\n'));
}

void draw(){
  m.updateMeter(int((voltage)));
}
```

Šādi izskatās lodziņš, kurā parāda spriegumu.



Secinājumi.

Iemācījos pašus pamatus Processing IDE un kā datoram komunicēt ar Arduino, Processing piedāvā daudz vairāk iespēju kontrolēt un apstrādāt informāciju nekā oriģinālā Arduino IDE programma. Arī pievienot ārējās bibliotēkas Processing IDE