

PRŮVODCE HODINOU – JOYSTICK I

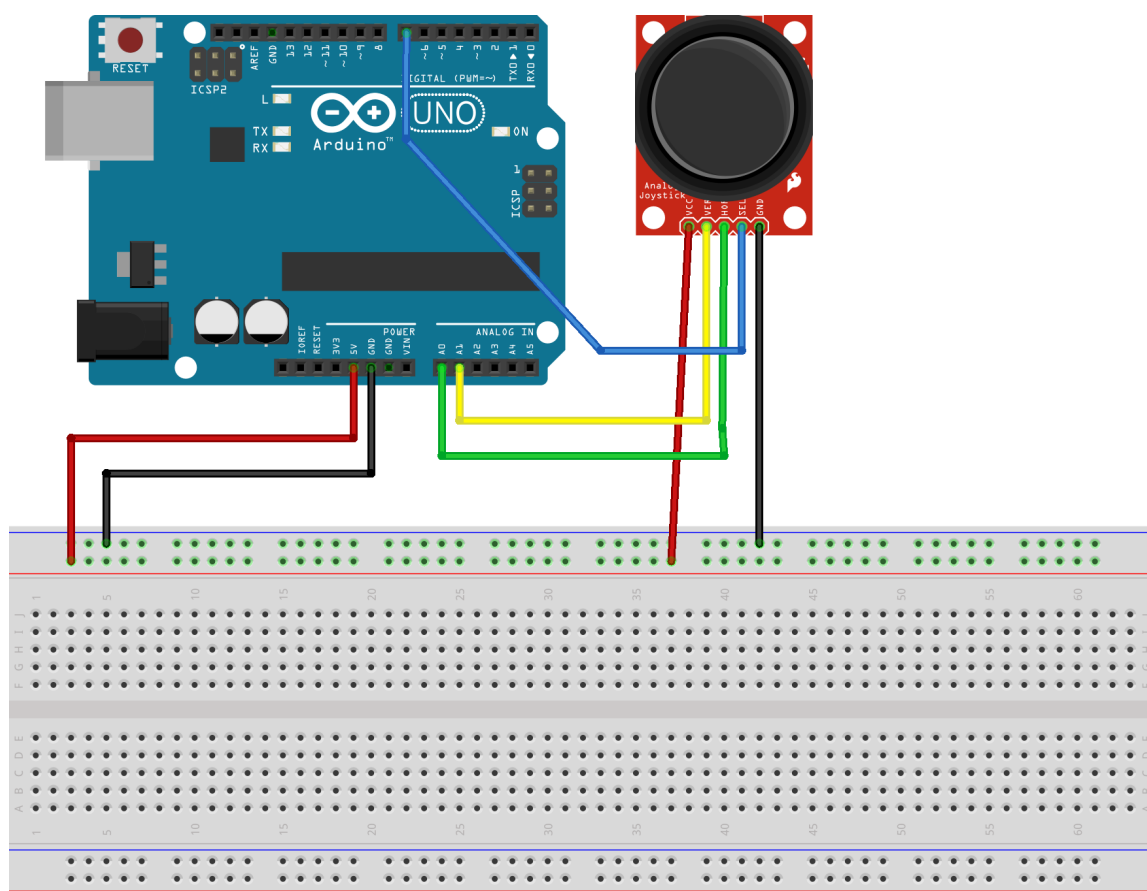
Poznámka – V této kapitole na sebe úlohy přímo navazují, a proto zejména mezi druhou a třetí hodinou, je-li to možné nerozpojujte obvod a ponechte pro další hodinu-

KROK 10 minut

Na úvod rozdejte studentům sady Arduino. Pohovořte o různých dálkového ovládání. Popište si princip joysticku a kde všude se joystick používá.

KROK 10 minut

Studenti si sestaví jednoduchý obvod s joystickem.



KROK minut

Studenti přepíší (nahrají si) následující kód do programu Arduino IDE, přeloží jej a nahrají do Arduina:

```
int JoyStick_X = 0; //Xová osa joysticku - analogový pin 0
int JoyStick_Y = 1; //Yová osa joysticku - analogový pin 1
int JoyStick_Z = 7; //Tlačítko joysticku - pin 7
int x,y,z;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(JoyStick_Z, INPUT_PULLUP); //Nastavení tlačítka joysticku
  Serial.println("Test joysticku");
}

void loop() {
  x=analogRead(JoyStick_X);
  y=analogRead(JoyStick_Y);
  z=digitalRead(JoyStick_Z);
  Serial.print("X = ");
  Serial.print(x);
  Serial.print(", Y = ");
  Serial.print(y);
  Serial.print(", Z = ");
  Serial.println(z);
  delay(500);
}
```

KROK minut

Studenti si v Arduino IDE spustí sériový monitor a otestují chování joysticku.

KROK – volitelný

Zbyde-li čas nechte studenty připojit LCD panel (zapojení v úloze 3 této kapitoly) a nechte je vypisovat hodnoty joysticku na tento panel.

Alternativně lze tuto úlohu též řešit namísto úlohy 3, zejména pokud nemáte 3D tiskárnu.