

# PRŮVODCE HODINOU – JOYSTICK II



Pro tuto hodinu musíte mít díly vytištěné na 3D tiskárně. Pokud nemáte 3D tiskárnu nebo jí nechcete používat, vytvořte místo této a příští úlohy, úlohu se zapojením joysticku a LCD displeje.



## PŘÍPRAVA

Co bude v této hodině potřeba?

- ① Součásti obvodu – deska Arduino s USB kabelem, kontaktní pole, vodiče typu samec-samec, joystick, Servo, obvod L9110H (ovladač motoru) a DC motor.
- ② Osobní počítač pro studenty s nainstalovaným Arduino IDE.
- ③ Pokud je k dispozici, tak dataprojektor.

### 1. KROK 🕒 5 minut

Na úvod rozdejte studentům sady Arduino. Řekněte, že v této hodině naváží na předchozí příklad, který se týkal zapojení a ovládání obvodu s joystickem. Naučí se vzdáleně ovládat servo motor a krokový motor pomocí joysticku.

### 2. KROK 🕒 15 minut

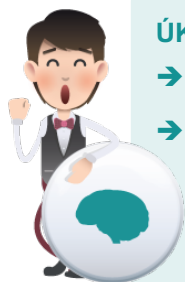
Sestavte obvod dle schématu. Schéma jim promítněte na projektoru a naleznou jej i na pracovních listech.

### 3. KROK 🕒 10 minut

Studenti si zapiší kód do **Arduina IDE** a nahrají si jej do **Arduina**. Kód studentům vhodným způsobem připravte, ať jej nemusí opisovat, ale promítněte jej na projektoru a vysvětlete jej.

### 4. KROK 🕒 15 minut

Pokud studenti vše zvládli, mohou nyní testovat robotickou ruku pomocí joysticku.



#### ÚKOLY PRO STUDENTY

- ➔ A) Experimentujte s úhly, o které se otáčí servo.
- ➔ B) Experimentujte s rychlostí DC motoru.