

Servomotor

(rozšiřující set *ElecFreaks Projektový Box pro BBC micro:bit*)

Zaměření: 2. stupeň ZŠ

Předměty: Informatika s využitím v dalších předmětech

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Technologie: Micro:bit

Časová náročnost: 30 minut

Popis aktivity

Cílem je zajistit, aby se žáci seznámili s možnostmi využití vybraných prvků obsažených ve vybraném rozšiřujícím setu.

Úkol 1

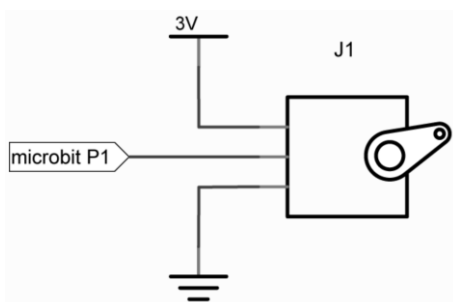
S použitím oranžového setu a micro:bitu se naučíme řídit micro:bitem servomotor.

Servomotor (někdy též servo) je speciální typ stejnosměrného motorku připojeného k mechanické převodovce. Typicky jsou servopohony využívány v automatizaci, v regulační technice, znají je také modeláři (dálkově ovládané RC modly).

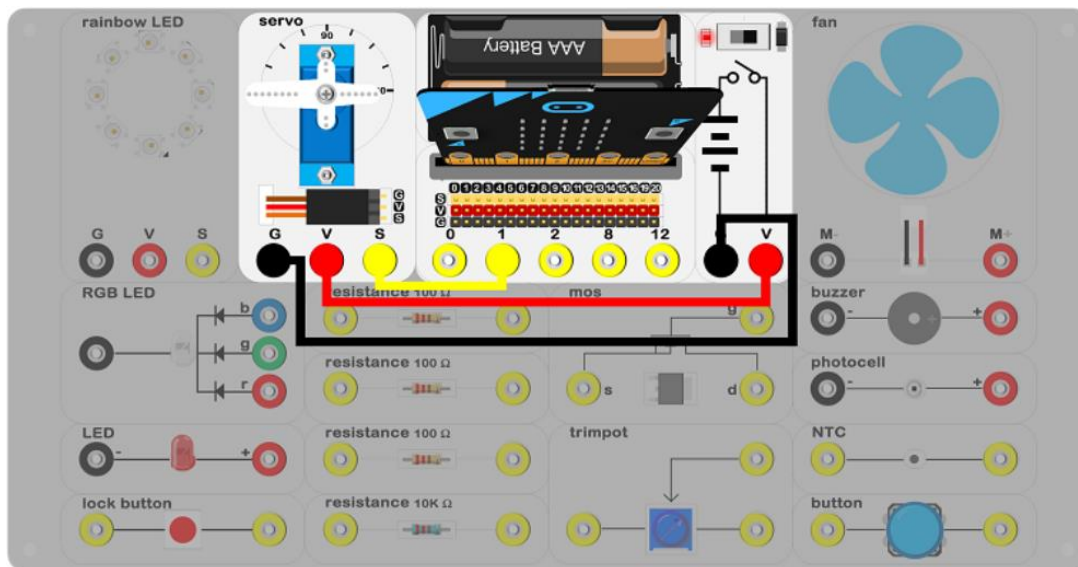
Oranžový set obsahuje malý servomotor. Otáčení jeho hřídele má omezený rozsah cca 180 °. Jeho vývody jsou označeny: G – minus pól napájení, V – kladný pól napájení, S – řídicí signál.

(Řešení: Kód **Ovládání servopohonu micro:bitem**)

Zapojujeme následující jednoduché schéma (v návodu k oranžovému setu):



Obvodové schéma (24)



Obvodová realizace na desce (24)

Kód Ovládání servopohonu micro:bitem:

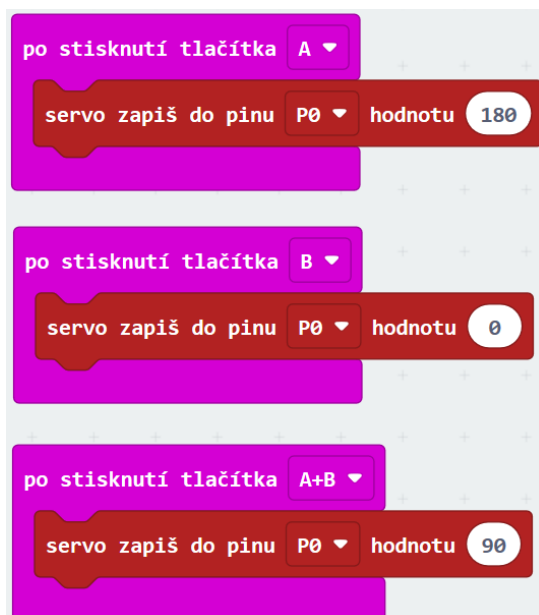


Ověřte, jak kód pracuje. Přemýšlejte, jaké by bylo možné využití ovládání servopohonu micro:bitem.

- Bylo by možné ovládat servomotor tlačítky micro:bitu?

(Možné řešení: Kód Ovládání servopohonu tlačítky micro:bitu)

Kód Ovládání servopohonu tlačítka micro:bitu:



- Bylo by možné ovládat servomotor akcelerometrem micro:bitu (tedy jeho náklonem)?

V závěru aktivity by mělo proběhnout shrnutí nových poznatků a získaných dovedností.