

Rozsvícení RGB LED

(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

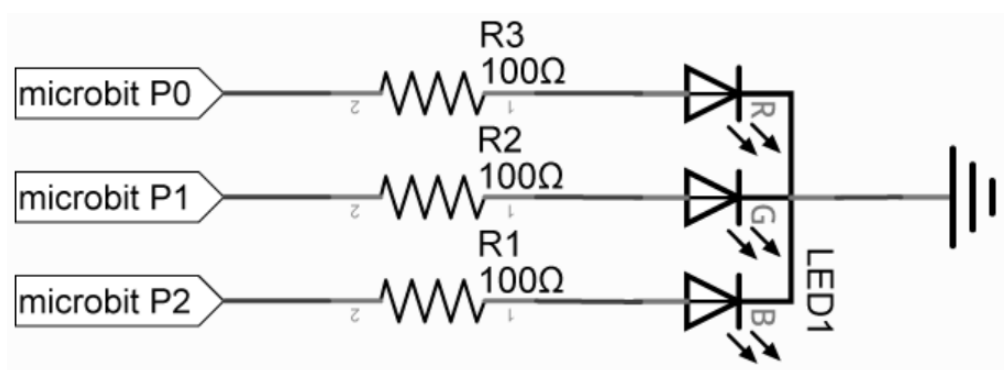
Cílem je zajistit, aby se žáci seznámili s možnostmi využití vybraných prvků obsažených ve vybraném rozšiřujícím setu.

Úkol 1

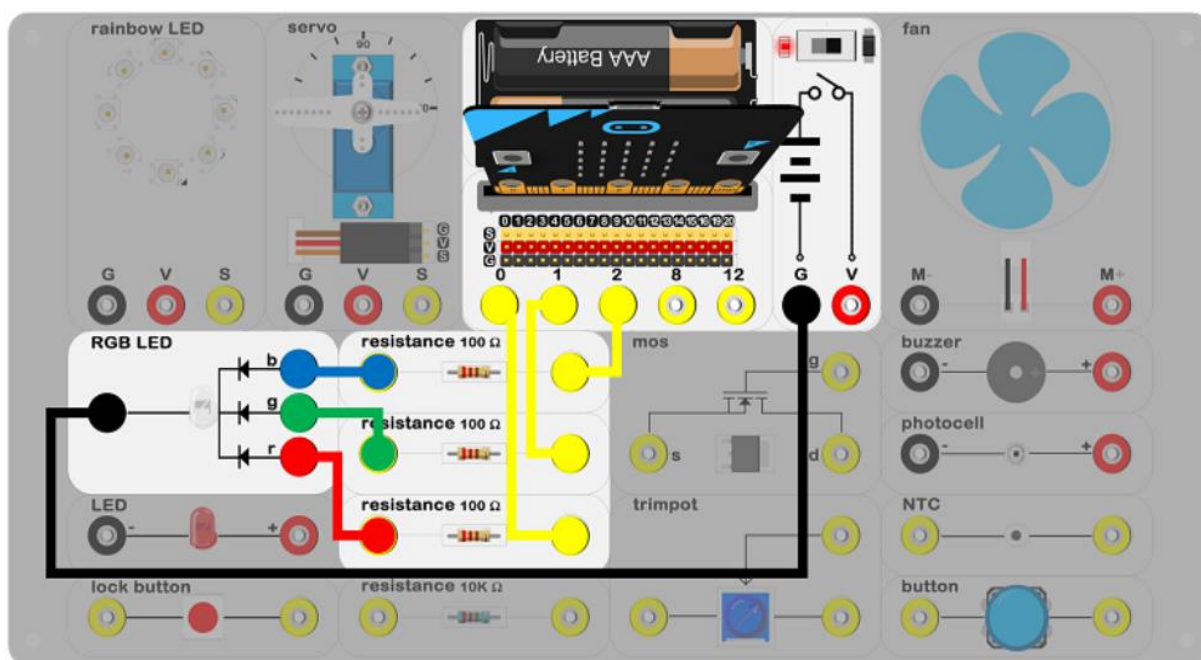
S použitím oranžového setu a micro:bitu se naučíme ovládat svit externí třibarevné RGB svítivé diody LED stiskem tlačítek A a B micro:bitu.

(Řešení: Kód Ovládání svitu RGB LED stiskem tlačítek:)

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

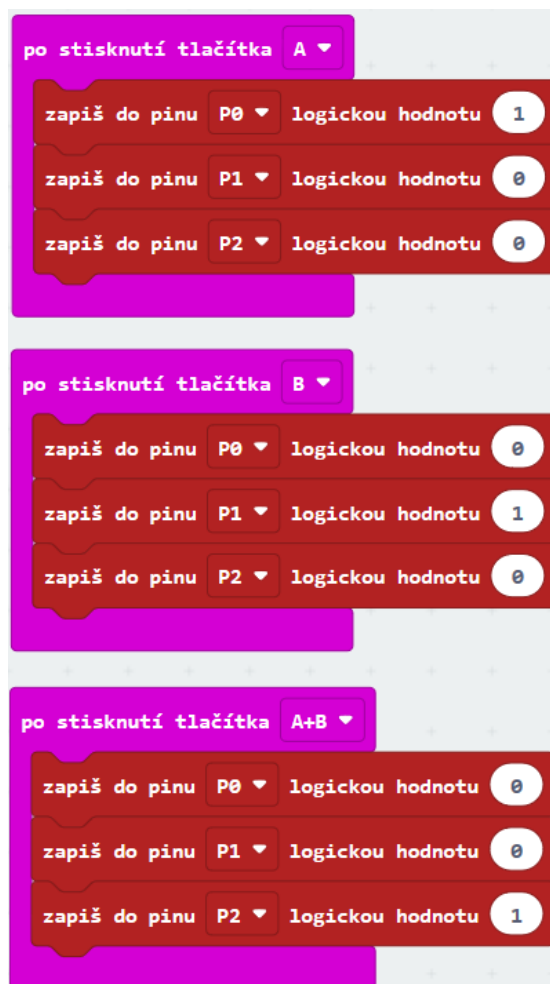


Obvodové schéma (19)



Obvodová realizace na desce (19)

Kód Ovládání svitu RGB LED stiskem tlačítek:



Vyobrazený kód umožňuje ovládat dvěma tlačítky tři základní barvy R, B a G.

- Zamyslete se, jak by bylo možné ovládat třibarevnou diodu tak, aby bylo možné řídit její barvy ve větším rozsahu, tj. zobrazovat kombinace dané svitem dvou a tří základních barev.
- Zamyslete se, jak by bylo možné ovládat třibarevnou diodu tak, aby bylo možné řídit její barvy v plném rozsahu.

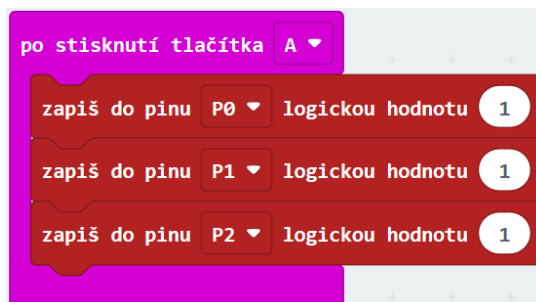
(zde by už bylo třeba míchat intenzity svitu všech tří diod zároveň, lze to, bylo by to však na samostatný projekt)

(Řešení: Kód Ovládání svitu RGB LED - míchání barev 1 a Kód Ovládání svitu RGB LED - míchání barev 2)

Kód Ovládání svitu RGB LED- míchání barev 1:



Kód Ovládání svitu RGB LED- míchání barev 2:



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