

Název úlohy	Světelná závora
Třída	8. třída
Úloha splňuje rámce	<ul style="list-style-type: none"> • ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ – řešení problému krokováním, programování, kontrola řešení
Propojení s RVP výstupy	<ul style="list-style-type: none"> • I-9-2-05 - Žákyně/žák v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné
Propojení s ŠVP výstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Žákyně/žák vytvoří program pro micro:bit a otestuje jeho funkčnost • Žákyně/žák vyřeší problém tím, že naprogramuje micro:bit
Časová náročnost	30 minut
Stručný popis úlohy	Žáci naprogramují micro:bit tak, aby reagoval na přerušení paprsek světla.
Odkaz na rozšíření	https://github.com/microbit-cz/pxt-light-gate-extension

Světelná závora

Začátek

Tato úloha bude velice zjednodušeně simulovat světelnou závoru. Tentokrát budeme mimo microbitu potřebovat ještě nějaký zdroj světla (například baterku u telefonu).

Žáci budou mít za úkol naimplementovat přerušení hry.

Co budete potřebovat

- Micro:bit
- Zdroj světla (svítilna, svíčka, baterka, blesk u telefonu)
- PC s přístupem na stránku Makecode.com

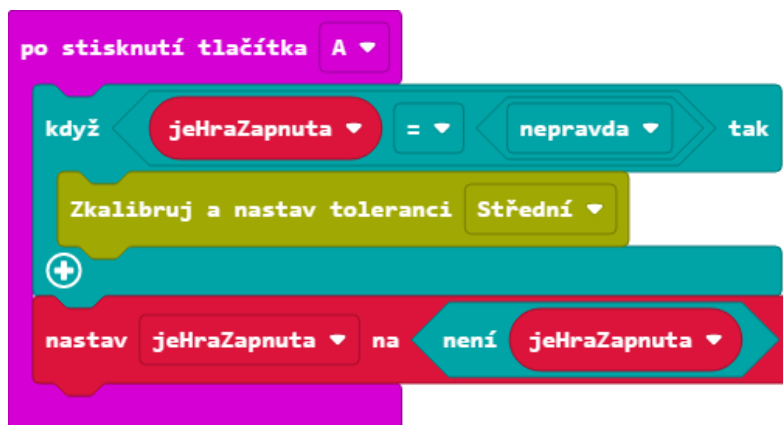
Rozšíření

Popis rozšíření

Zkalibruj a nastav toleranci	<ul style="list-style-type: none">• Spustí kalibraci a nastaví toleranci• Parametry:<ul style="list-style-type: none">◦ tolerance (enum)• Bez návratové hodnoty
Při porušení hladiny světla	<ul style="list-style-type: none">• Zkontroluje, jestli došlo k porušení hladiny světla• Parametry:<ul style="list-style-type: none">◦ Tolerance (enum)• Bez návratové hodnoty

Možný postup v úloze

1. Nejdříve si založíme nějakou proměnnou, která bude představovat stav naší hry. Když zmáčkne například tlačítko A, tak chceme, aby se hra zapnula/vypnula (zkrátka aby prohodila svůj stav). Pokud je potřeba hru zapnout, tak zavoláme blok „Zkalibruj a nastav toleranci“.



2. A v zachytávání eventu (=událost) chceme zvuk přehrát jen v moment, kdy máme hru zapnutou.

