

Zvukový výstup, práce se zvuky

Zaměření: 2. stupeň ZŠ

Předměty: Informatika s využitím v dalších předmětech

Vzdělávací oblast: Informatika

Technologie: Micro:bit

Časová náročnost: 25 minut

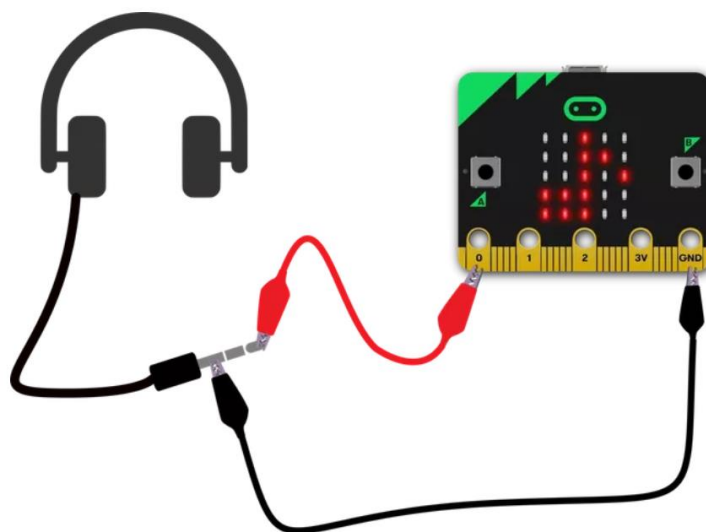
Popis aktivity

Cílem je zajistit, aby se žáci seznámili s možnostmi práce se zvukem v souvislosti s micro:bitem.

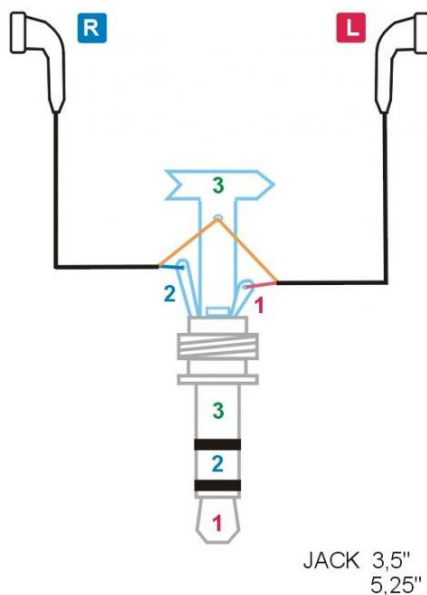
Co potřebujeme?

Vedle již běžně užívaných prostředků budeme potřebovat malý reproduktor či sluchátka zakončená klasickým konektorem JACK 3,5 mm a dva vodiče s krokosvorkami na obou koncích.

Micro:bit ve verzi 2 je vybaven vlastním reproduktorem na desce. Ve verzi 1 je třeba připojit externí reproduktor mezi piny 0 a GND. Používáme-li sluchátka, je třeba krokosvorky připojit na odpovídající kontaktní plošky konektoru JACK.



Připojení sluchátek k micro:bitu (5)



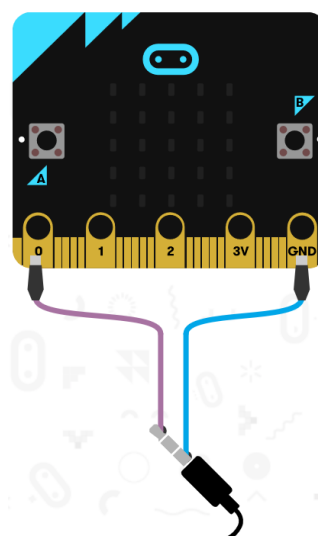
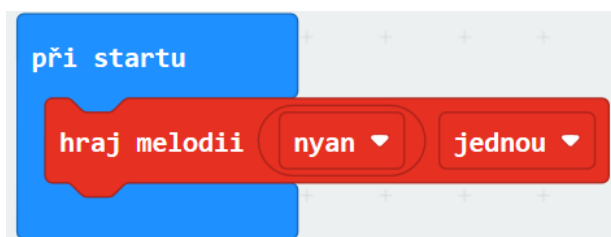
Standardní zapojení konektoru JACK u stereo sluchátek

Vývod GND micro:bitu tedy připojujeme na plošku 3 konektoru JACK a vývod 0 micro:bitu připojujeme na vývod 1 konektoru JACK (potom hraje levý kanál), popř. na vývod 2 konektoru JACK (potom hraje pravý kanál). Pokud opatrně krokosvorkou spojíme plošky 1 a 2 konektoru JACK, budou hrát oba kanály.

Úkol 1:

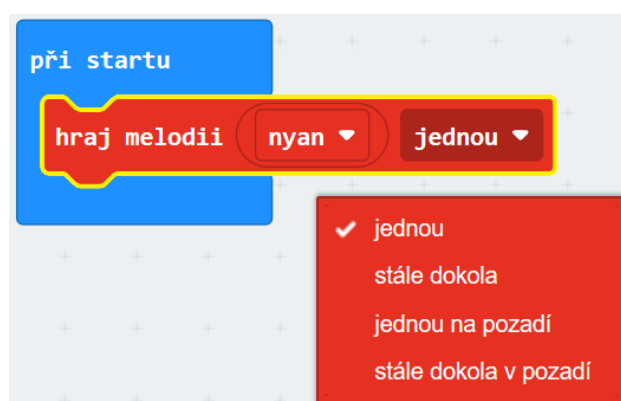
Otestujte funkci přehrávání audiosignálu dle výše uvedeného zapojení s použitím následujícího programu.

Kód Reprodukce audio souboru:



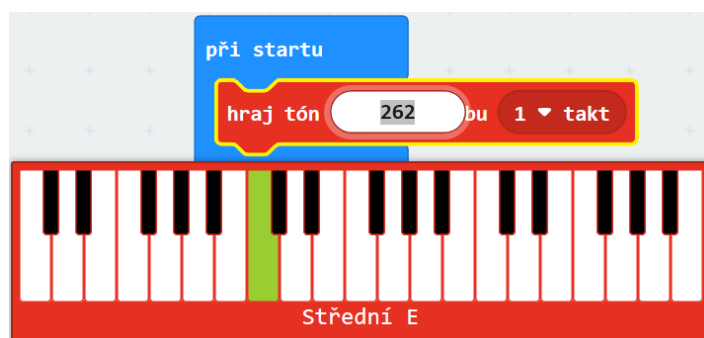
Jak vidíme na obrázku vpravo, emulátor také ukazuje, jak zapojit sluchátka i micro:bit.

- Ověřte si, jak pracují uvedená nastavení, vyhodnoťte je.

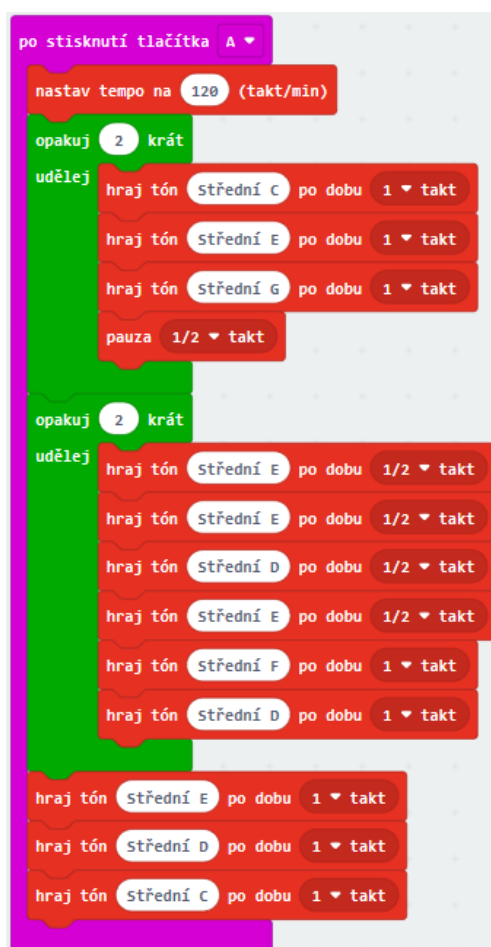


Úkol 2:

Naprogramujte si vlastní melodii (ani nemusíte znát noty, ale je to samozřejmě výhoda).



Kód Reprodukce vlastní melodie:



Sestavte si kód pro reprodukci vlastní melodie. Pokud se v ní některé části melodie opakují, použijte smyčky, zápis kódu tak bude efektivnější.