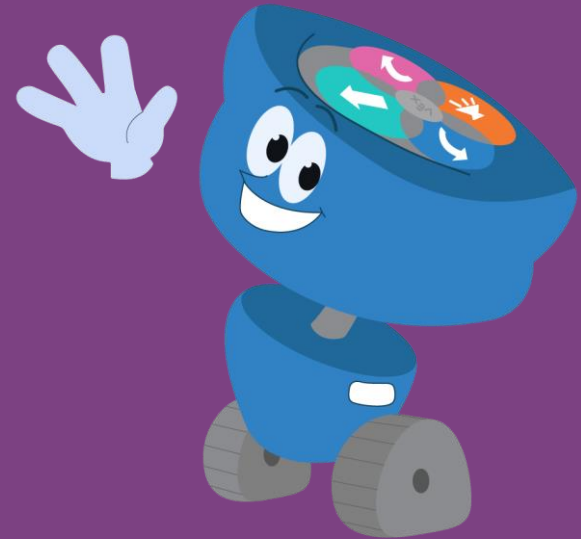

VEX 123



11 - Náhodné rozhodování

Rozhodování

Nechme robota rozhodovat náhodně za nás nebo ho nechme klást otázky.

Zadání

Naprogramuj robota tak, **aby se roztočil a náhodně zastavil.**
Po náhodném zastavení robot ukáže políčko, se kterým bude žák pracovat (otázka, příklad, vyprávění, překlad, ...)



Rozhodování

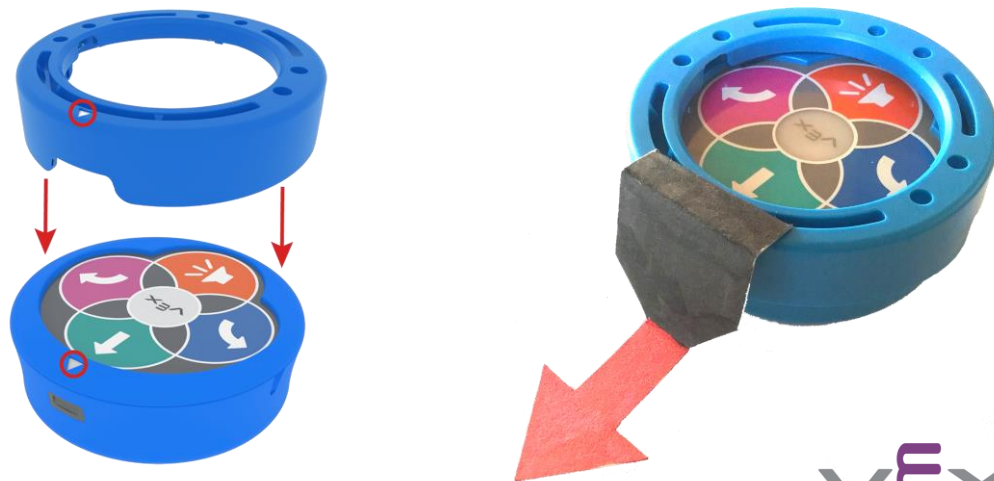
Vyrobte si vlastní originální šipku nebo ukazatel. Fantazii a kreativitě se meze nekladou.

Konstrukce



Jako ukazatel můžeš použít bílou šipku, která se nachází nad optickým senzorem.

Vhodnější bude, když žáci použijí přídatný kroužek, na který si vyrobí vlastní ukazatel/šipku. Ukazatel mohou vyrobiť z tvrdého papíru, pomocí špejlí, brček nebo mohou použít dílky z VEX Go/IQ.



Rozhodování

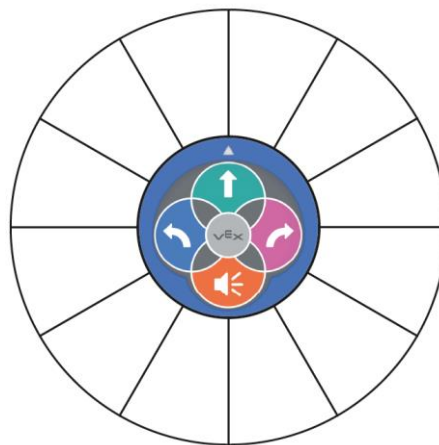
Vyrobte si vlastní hrací pole, nebo si stáhněte a vytiskněte připravený materiál.

Výroba “koláče”



Na papír si žáci nakreslí “koláč”, který si rozdělí na určitý počet sektorů (podle počtu otázek/úkolů). Robot bude umístěn uprostřed a šipkou bude při otáčení do těchto sektorů ukazovat.

Pokud si chcete vytisknout připravené “koláče”, klikněte pro stažení na obrázek odkazu. První obrázek si můžete rozdělit na libovolný počet políček, ostatní jsou již rozděleny.



Rozhodování

Vyplňování hracích polí může být formou:

- otázek (žák odpovídá na vybranou otázku)
- úkolů (žák splní vybraný úkol)
- odpovědí (robot vybere žákovi určitou odpověď)

Zamysli se

Jak vyplnit jednotlivá pole? Obsah polí může připravit učitel, žáci pouze odpovídají na otázky nebo plní úkoly. Další možností je, že si žáci otázky a úkoly vymyslí a vytvoří si vlastní hrací pole.

Příkladem může být barevný “koláč”, který si můžete stáhnout po kliknutí na odkaz.



Druh aktivity	Příklad
otázka	Jak se jmenuje tato barva? Jak se řekne tato barva anglicky?
úkol	Řekni ovoce nebo zeleninu, které mají tuto barvu. Najdi ve třídě 3 věci, které mají tuto barvu.
odpověď	Jakou barvu trička si zítra obléknu do školy?

Rozhodování

Podle zadání musíme splnit několik úkolů:

- robot se začne otáčet
- při každém spuštění se otočí o různý úhel otočení

Programování



Aby robot fungoval podle zadání, musíme ho naprogramovat. K naprogramování použijeme software VEXcode 123, který najdete po kliknutí na následující odkaz.



K vytvoření základního programu budeme potřebovat 4 bloky. Jak je poskládáme?



vyber náhodné číslo od 360 do 720





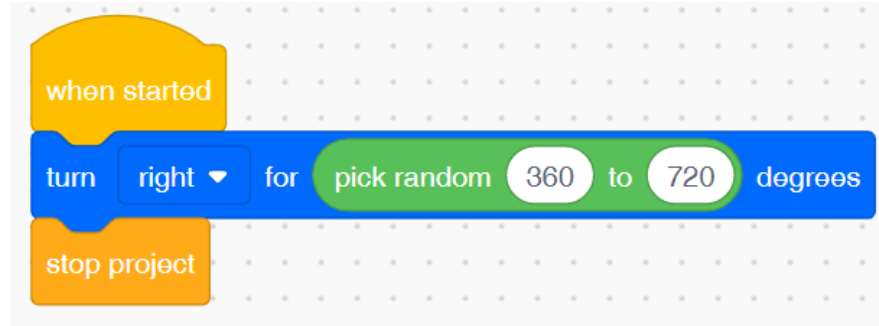
Programování

Rozhodování

Robot si přečte následující program a vykoná ho:

- spustí program
- otočí se vpravo o 360° až 720°
- ukončí běh programu

Výsledný program vypadá takto:



Poznámka:

- Pokud bychom nezařadili blok “stop project” program by běžel dál a žáci by museli při každém dalším spuštění programu nejdříve program ukončit.
- V ukázce je zvoleno rozmezí 360 až 720, což znamená, že robot udělá 1 až 2 otáčky. Je to proto, aby se robot alespoň jednou otočil. S čísly můžete experimentovat.

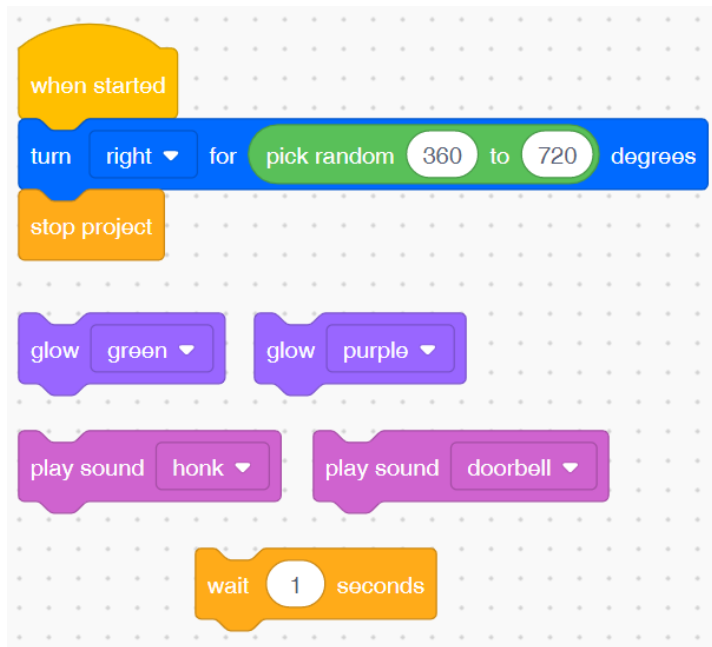
Rozhodování

Každý program lze vylepšit a postupně rozšířit.

Vylepšení

Zkus program vylepšit:

- před otáčením a po zastavení vydá robot zvuk
- při otáčení svítí robot červeně, při zastavení se rozsvítí zeleně

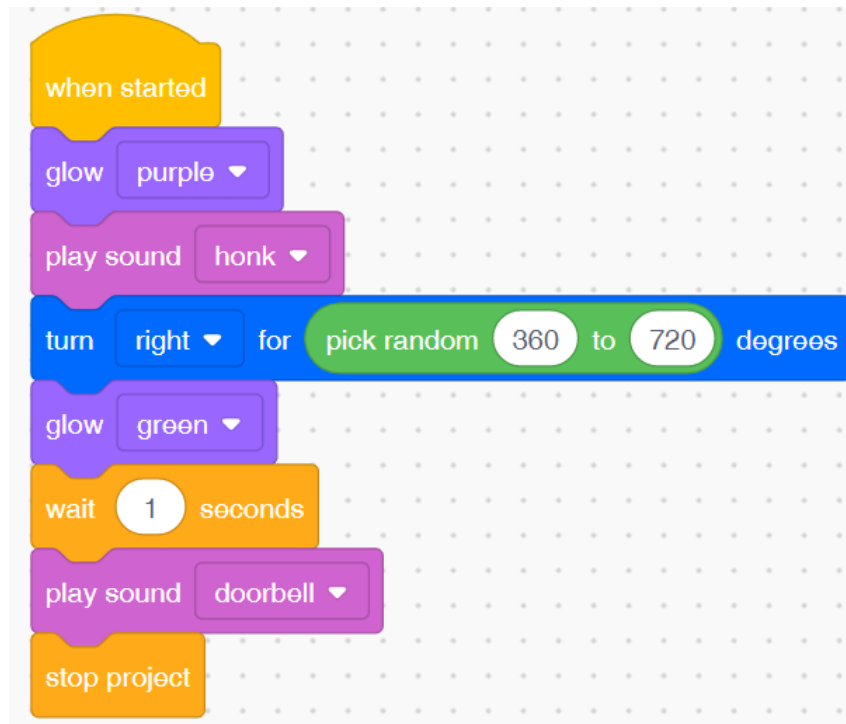


Rozhodování

Každý program lze vylepšit a postupně rozšířit.

Vylepšení

Takto by mohl program vypadat



Rozhodování

Můžete se inspirovat
připravenými pracovními listy.

Na následující stránce je popis
jednotlivých aktivit.

Inspirace



Stáhněte si následující soubor, ve kterém naleznete připravené
pracovní listy:



Rozhodování

Zkuste vymyslet další aktivity:

- početní příklady
- vlajky států
- poznej houby
- přečti římské číslice
- udělej určitou aktivitu (dřepy, kotoul,...)
- napiš zvíře začínající na určité písmeno
- ...

Inspirace



Aktivita	Možnosti využití
zvířata	Jaké zvíře je na obrázku? Vyprávěj příběh o zvířeti na obrázku. Jak se řekne toto zvíře anglicky/německy...?
povolání	Jak se jmenuje toto povolání? Co potřebujeme, abychom mohli vykonávat toto povolání (nástroje, předměty, vlastnosti, ...)
proměny	Kam asi půjde slečna v tomto obleku a účesu?
Co budeme slavit?	Poznáš z obrázku, jaká oslava se chystá? Kdy tato oslava bude?
sporty	Jak se jmenuje vybraný sport?
emoce	Jakou náladu má vybraná tvář? Zkus udělat tento obličej.



Autorem úlohy je Mgr. Radovan Mikeš
