

Code & Go®

Robotická myš Colby a set aktivit s překážkami a mosty



Návod

Vážení rodiče a pedagogové:

Dnešní děti jsou obklopeny technologiemi jako nikdy předtím. Videohry. Chytré telefony. Tablety. To vše jsou formy komunikace, které ovlivňují naše životy každý den. A co mají společné, je to, že všechny zahrnují kódování!

Takže, co je kódování?

Kódování doslova znamená transformaci dat do podoby srozumitelné pro počítač – v podstatě sdělování počítači, co chcete, aby dělal. Kódování také zohledňuje některé každodenní úkoly, které lidé provádějí bez přemýšlení: například programování mikrovlnné trouby pro ohřev včerejších zbytků nebo zadávání čísel do kalkulačky v určitém pořadí. Dnešní kódování nemusí vždy vypadat jako rutinní programování v minulosti. Může to být aktivní, vizuální, poutavé a hlavně zábavné! Pedagogové se shodují, že brzké seznámení se základními koncepty programování může dětem pomoci vybudovat schopnosti řešení problémů a kritického myšlení. Tato sada poskytuje samotný úvod a dává začátečníkům zábavnou aplikaci těchto základních dovedností 21. století v reálném světě.

Co lze pomocí programovatelného robota učít?

- Řešení problému
- Samoopravování chyb • Kritické myšlení
- Analytické myšlení
- Když-tak logika
- Spolupráce s ostatními Diskuse a komunikační dovednosti
- Výpočet vzdálenosti

Kódovací set obsahuje:

- 30 Kódovacích karet 22 Stěny bludiště
- 16 kusů mřížky bludiště, které se spojují do tvaru
- velká tabule 10 oboustranných karet aktivit
- 3 tunely
- 1 Robotická myš (Colby)
- 1 Sýrový klínek

Představujeme Code & Go: Tipy pro začínající programátory

Začněte tím, že poskytnete jednoduchý, řízený úvod do myši identifikující barvu a funkci každého tlačítka myši (viz Základní operace). Zdůrazněte, že zelené tlačítko znamená jít – říká myši, aby provedla akci. Položte myš na podlahu nebo stůl. Nechte dítě, aby se pokusilo pohybovat myší vpřed, jedním stisknutím modré šipky a poté zeleného tlačítka. Zdůrazněte, že se myš pohybuje dopředu ve směru, kam míří její nos. Nechte dítě prozkoumat další směrové šipky, jednu po druhé. Šipky vpravo a vlevo umožňují otáčení myši na místě o 90 stupňů v obou směrech.

Nezapomeňte po každém příkazu stisknout a podržet žluté tlačítko, aby se vymazala paměť myši. Jinak si myš bude pamatovat předchozí příkazy a provádět je spolu s novými příkazy.

Děti potřebují vidět každý pohyb izolovaně. Před zadáním nového stiskněte Vymazat kroky zajistí, že se myš bude pohybovat přesně podle naprogramování.

Vytvořte bludiště a dokončete programovací sekvenci následovně: Spojte kusy bludiště tak, abyste vytvořili mřížku 4 x 4.

Vyberte první kartu aktivity; umístěte stěny myši, sýra a bludiště podle obrázku. Pomozte dítěti spočítat počet mezer mezi myší a sýrem.

Rozložte kódovací karty. Vysvětlete, že tyto karty pomáhají mapovat cestu myši. Společně s dítětem najděte správné karty (dvě dopředu) a položte je vedle sebe.

Požádejte dítě, aby naprogramovalo myš tak, aby dosáhla na sýr. Klepe dítě dvakrát dopředu?

Pokud dítě tento koncept snadno pochopí (tj. naprogramuje myš tak, aby odpovídala kódovacímu řetězci), zkuste další:

Např. přidání 1-2 dalších mezer mezi myš a sýr, umístění dalších stěn bludiště na mřížku nebo dokonce integrace otočky, kterou má myš provést, než se dostane k sýru. V tomto věku může být pro mladé studenty velmi obtížné zapamatovat si víceřadové sekvence, ačkoli kódovací karty pomáhají. Začněte s krátkou sérií pohybů a poté postupně přidávejte tahy a sestavujte různé konfigurace bludiště. Hlavně ať je to zábava!

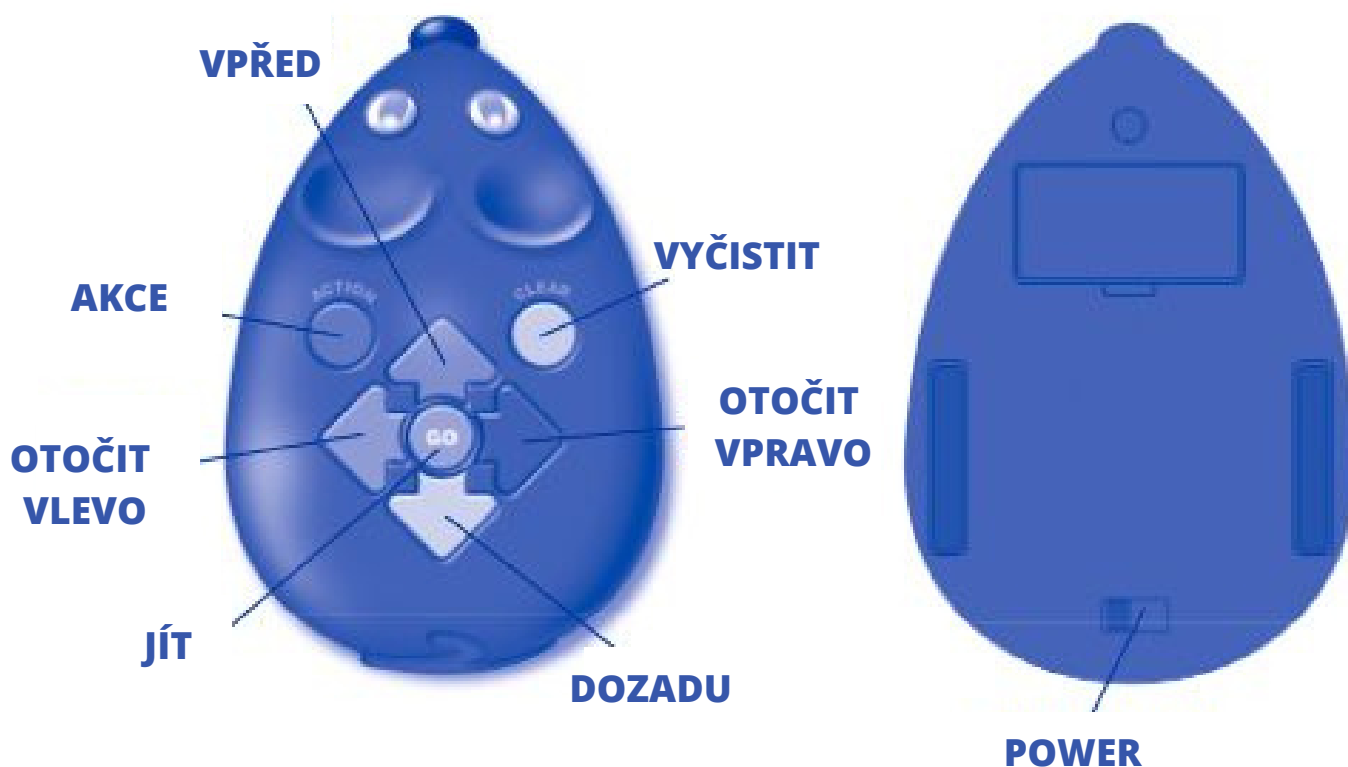
Základní operace

- **POWER** Posunutím zapněte napájení. Colby je připraven na program!
- **RYCHLOST** / Vyberte si mezi Normal a Hyper. Normal je nejlepší pro běžné použití na bludišti, zatímco Hyper je nejlepší pro hru na zemi nebo jiných površích.
- **VPŘED** / Pro každý krok **VPŘED** se Colby posune vpřed o nastavenou hodnotu (5) (12,5 cm).
- **DOZADU** / Pro každý krok **DOZADU**. Colby se posune dozadu o nastavenou hodnotu (5) (12,5 cm).
- **OTOČIT VPRAVO** / Pro každý krok **OTOČIT VPRAVO** se Colby otočí doprava o 90 stupňů
- **OTOČIT VLEVO** / Pro každý krok **OTOČIT VLEVO**. Colby se otočí doleva o 90 stupňů.
- **AKCE** / Pro každý krok **AKCE** provede Colby jednu ze 3 **NÁHODNÝCH** akcí: Pohyb vpřed a vzad, Hlasité 'SQUEAAKK CHIRP A CHIRP-CHIRP (a rozzářené oči!)
- **JÍT**
- **VYČISTIT**

Stisknutím spustíte nebo provedete naprogramovanou sekvenci, až 40 kroků! Chcete-li vymazat všechny naprogramované kroky, stiskněte a podržte, dokud neuslyšíte potvrzovací tón.

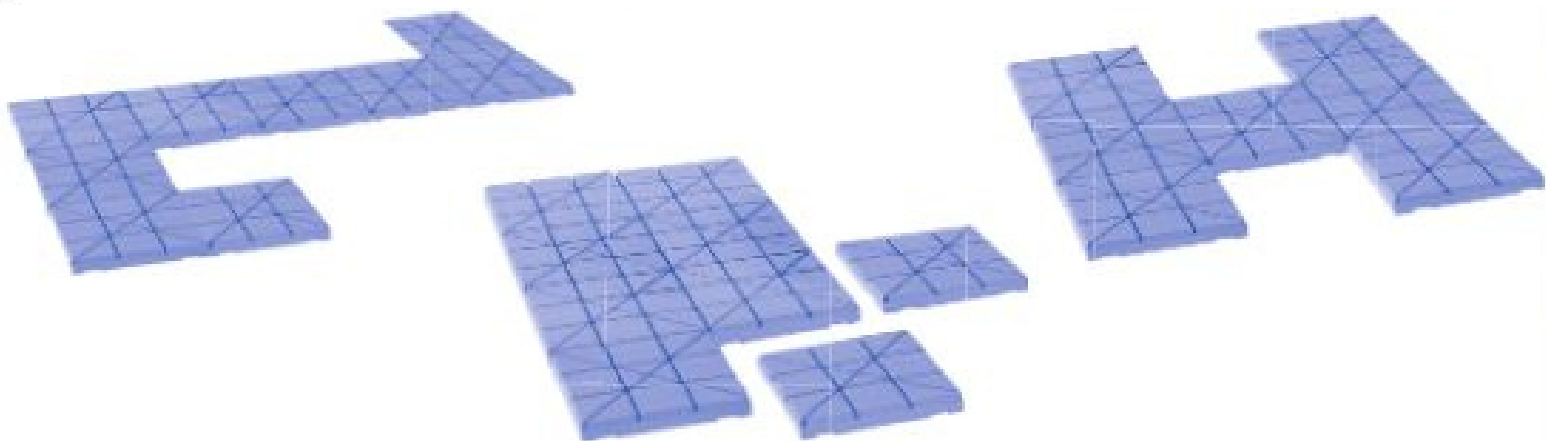
Důležité poznámky: pokud se myš začne pohybovat mimo naprogramovaný kurz nebo pokud se nepodaří otočit o celých 90 stupňů, může to být známkou slabé baterie. Když jsou baterie velmi slabé, myš začne pípat a blikat očima a tlačítko **JÍT** bude deaktivováno. Vyměňte staré baterie co nejdříve, abyste obnovili úplnou funkčnost.

Netlačte robotickou myš silou dopředu ani dozadu. To může poškodit zlomit nápravu uvnitř.



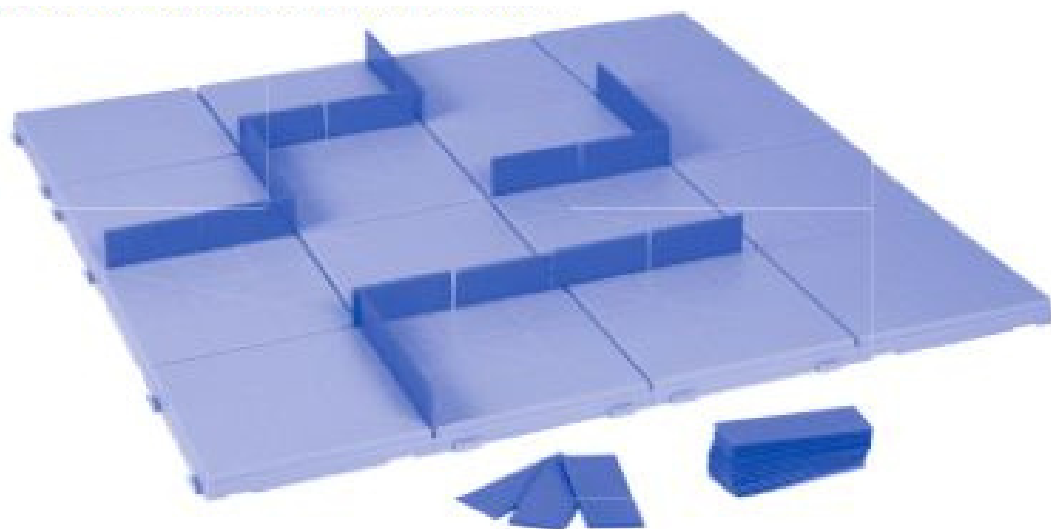
Sestavení mřížky

Spojte všech 16 dílků mřížky dohromady a vytvořte jednu velkou čtvercovou desku bludiště – nebo vytvořte jakoukoli konfiguraci, kterou si dokážete představit! Na obrázku níže je několik bludišť, která můžete postavit



Použití zdí bludiště

Vytvořte bludiště vložením stěn do čar na desce. Podle vzorů na kartách aktivit znovu vytvořte každé bludiště. Pak naprogramujte Colbyho, aby procházel bludištěm a k sýru! Protože je bludiště přizpůsobitelné, děti si mohou postavit vlastní bludiště, vyzkoušet si programování Colbyho od začátku do konce nebo pozvat kamaráda, aby si bludiště, které vytvořili, vyzkoušel. Pro ty začínající inženýry, kteří chtějí postavit vlastní bludiště pomocí předmětů z domova, může Colby také manévrovat na většině povrchů na bludišti.



Kódovací karty

Barevné kódovací karty pomáhají dětem sledovat každý krok v sekvenci. Každá karta obsahuje směr nebo krok k naprogramování do Colbyho. Karty jsou barevně sladěny tak, aby odpovídaly tlačítkům myši (podrobnosti o jednotlivých příkazech viz Základní operace na druhé straně). Pro snadné použití, doporučujeme seřadit každou kartu v pořadí, aby se zrcadlil každý krok v programu. Pokud například naprogramovaná sekvence obsahuje kroky VPŘED, VPŘED, ZATOČTE DOPRAVA, VPŘED, AKCE, umístěte tyto karty, aby vám pomohly sledovat a zapamatovat si sekvenci.



VPŘED



VPŘED



ZATOČTE DOPRAVA



VPŘED



AKCE

Karty aktivit

Tato sada také obsahuje 10 oboustranných karet aktivit s 20 bludišti. Tyto karty lze použít jako vzdělávací nástroj, který pomůže mladým programátorům zvýšit jejich dovednosti. Začněte s kartou 1, abyste se naučili úplné základy, a postupujte v pořadí čísel, jak se zlepšují logické a kritické myšlení.

U všech bludišť na kartách aktivit je cílem naprogramovat robotickou myš tak, aby dosáhla k sýru. Každé z těchto bludišť by mělo být dokončeno v co nejmenším počtu kroků. U bludišť s tunely se ujistěte, že Colby projde pod každým tunelem, než se dostanete k sýru.

Informace o baterii

Instalace nebo výměna baterií

VAROVÁNÍ! Abyste předešli vytečení baterie, pečlivě dodržujte tyto pokyny. Nedodržení těchto pokynů může vést k úniku kyseliny z baterie, která může způsobit popáleniny, zranění osob a poškození majetku.

BUDETE POTŘEBOVAT TYTO BATERIE: 3 x 1,5 V AAA baterie a křížový šroubovák

- Baterie by měla instalovat nebo vyměňovat dospělá osoba.
- Robotická myš **POTŘEBUJE (3)** tři baterie AAA. Příhrádka na baterie se nachází na spodní straně jednotky. Při instalaci baterie nejprve uvolněte šroub křížovým šroubovákem a vyjměte dvířka příhrádky na baterie. Vložte baterie, jak je uvedeno uvnitř příhrádky. Nasadte dvířka příhrádky a zajistěte je šroubem.

Tipy pro péči a údržbu baterií - Použijte (3) tři baterie AAA.

Ujistěte se, že baterie vkládáte správně (pod dohledem dospělé osoby) a vždy dodržujte pokyny výrobce hračky a baterie.

- Nekombinujte alkalické, standardní (uhlík-zinkové) nebo dobíjecí (nikl-kadmiové) baterie.
- Nekombinujte nové a použité baterie. Vložte baterii se správnou polaritou. Musí být vloženy kladné (+) a záporné (-) konce správným směrem, jak je uvedeno uvnitř prostoru pro baterie.
- Nenabíjejte nedobíjecí baterie Nabíjecí baterie nabíjejte pouze pod dospělou osobou dozor.
- Před nabíjením vyjměte dobíjecí baterie z hračky.
- Používejte pouze baterie stejného nebo ekvivalentního typu.
- Nezkratujte napájecí svorky. Vždy vyjměte slabé nebo vybité baterie z výrobku.
- Pokud bude produkt delší dobu skladován, vyjměte baterie.
- Skladujte při pokojové teplotě.
- Pro čištění otřete povrch jednotky suchým hadříkem.
- Uschovejte si tyto pokyny pro budoucí použití.

