

STEM

Robotická myš Sada programovacích aktivit

Průvodce aktivitami



Milí rodiče a učitelé:

Dnešní děti jsou více než kdy dříve obklopené technologiemi. Videohry. Chytré telefony. Tablety. Všechny tyto formy komunikace ovlivňují naše životy každý den. A všechny mají společné to, že jsou spojeny s kódováním!

Co to je kódování?

Kódování doslova znamená přenos údajů ve formátu, který je srozumitelný počítači – v zásadě tedy říkáte počítači, co chcete, aby udělal. Kódování se vyskytuje i v každodenních úkolech, které provádíme téměř nevědomky: například naprogramování mikrovlnné trouby, abyste si ohřáli jídlo z předchozího dne, nebo zadání čísel do kalkulačky v konkrétním pořadí. Dnešní kódování nemusí vypadat jako rutinní programování v minulosti. Může být aktivní, vizualizované a především může být zábavné! Učitelé se shodují na tom, že pokud děti získají v raném věku základní přehled o programování, pomáhá jim to s budováním dovedností řešení problémů a kritického myšlení. Tato sada je tím skutečným základem a nabízí nováčkům zábavu a využití těchto dovedností, které jsou v 21. století nezbytné, ve skutečném světě.

Co se můžete s používáním programovacího robota naučit?

- Řešení problémů
- Autokorekce chyb
- Kritické myšlení
- Analytické myšlení
- Logické uvažování *Jestliže... pak*
- Spolupráce s ostatními
- Schopnost diskutovat a komunikovat
- Výpočet vzdálenosti
- Prostorová představivost

Sada obsahuje:

- 30 programovacích karet
- 22 zdí k bludišti
- 16 dílků bludiště, které lze propojit a vytvořit velkou desku
- 10 oboustranných karet s aktivitami
- 3 tunely
- 1 robotickou myš (Colby)
- 1 kousek sýra

Základní obsluha

POWER (ZAPNUTÍ)	Posunutím přístroj zapnete (ON). Colby je připravena na programování!
SPEED (RYCHLOST)	Zvolte si mezi normální rychlostí a hyper rychlostí. Normální rychlost je ideální pro běžné použití na desce bludiště, hyper je ideální pro hraní na podlaze a na jiných typech povrchu.
FORWARD (DOPŘEDU)	S každým krokem dopředu (FORWARD) se Colby posune dopředu o určenou vzdálenost (12,5 cm).
REVERSE (DOZADU)	S každým krokem dozadu (REVERSE) se Colby posune dozadu o určenou vzdálenost (12,5 cm).
ROTATE RIGHT (OTOČIT DOPRAVA)	S každým krokem doprava (ROTATE RIGHT) se Colby posune doprava o 90 stupňů.

**ROTATE LEFT
(OTOČIT DOLEVA)**

S každým krokem doleva (ROTATE LEFT) se Colby posune doleva o 90 stupňů.

ACTION (AKCE)

S každým krokem ACTION provede Colby jednu ze 3 NÁHODNÝCH akcí:

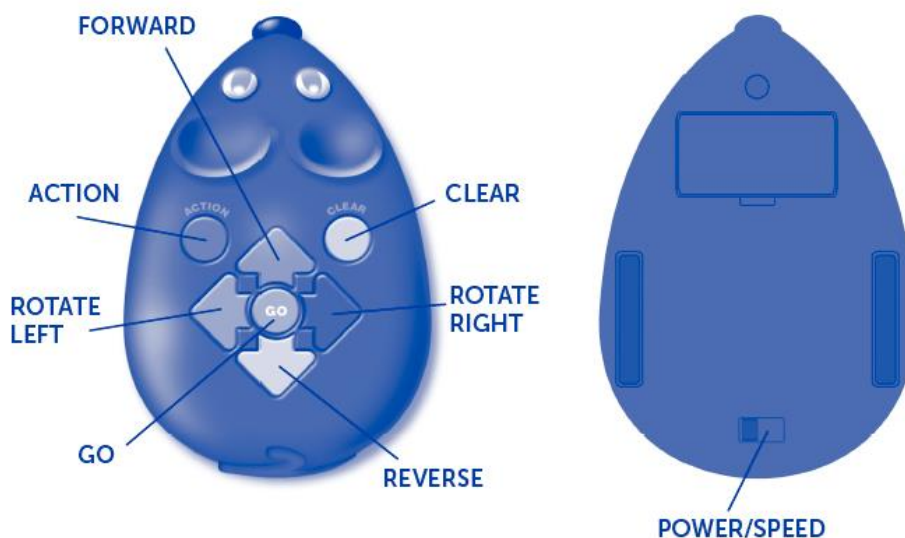
- Otočení okolo (SPIN AROUND – otočení doprava o 360 stupňů)
- Hlasité zapištění
- Šrrrrrp – Šrrrrrp – Šrrrrrp (a rozsvítí oči)

GO (SPUSTIT)

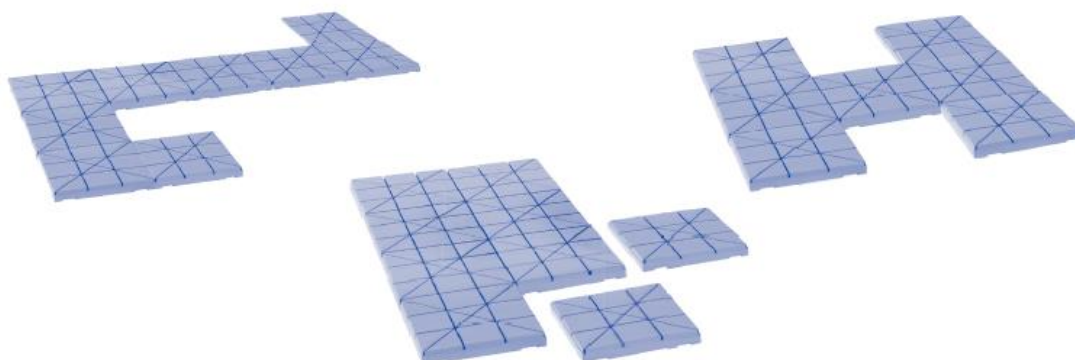
Stisknutím provedete naprogramovanou sekvenci.

CLEAR (VYNULOVAT)

Pro vynulování všech naprogramovaných kroků stiskněte a podržte, dokud neuslyšíte potvrzovací tón.

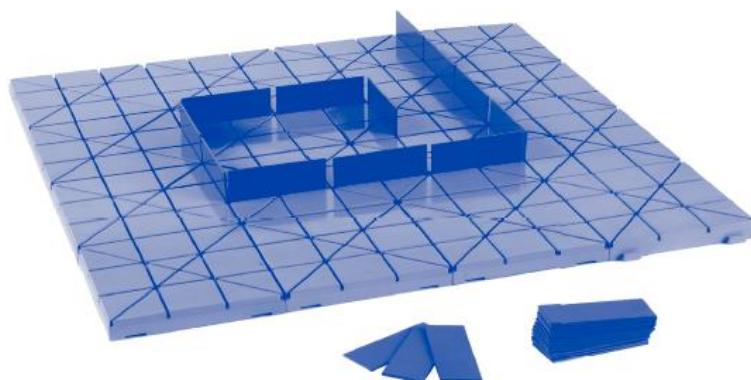
**Sestavení mřížky**

Spojte dohromady všech 16 dílků a vytvořte jednu velkou desku bludiště – případně můžete vytvořit konfiguraci dle své představivosti! Níže je zobrazeno několik typů bludiště, která můžete vytvořit:



Použití zdí bludiště

Postavte bludiště tak, že mezi čáry na desce vložíte zdi. Postupujte podle šablon na kartách aktivit, nebo si každé bludiště přestavte. Potom naprogramujete Colby, aby se pohybovala bludištěm k sýru! Bludiště lze libovolně sestavit, děti si mohou postavit své vlastní bludiště, zkusit si samy Colby naprogramovat od startu do cíle, anebo vyzvat kamaráda, aby vyzkoušel bludiště, které postavili. Pro budoucí stavební inženýry, kteří si chtějí sestavit své bludiště pomocí věcí doma, připomínáme, že se Colby může pohybovat na většině typů povrchů, a to i mimo bludiště.



Programovací karty

Pomocí barevných programovacích karet mohou děti sledovat každý krok v sekvenci. Na každé kartě je směr nebo „krok“ programu do Colby. Barvy karet odpovídají tlačítkům na myši (viz Základní obsluha na straně dva, kde jsou uvedeny podrobnosti ke každému pokynu). Pro jednodušší použití doporučujeme seřadit karty v sekvenci tak, aby odrážely každý krok v programu. Například pokud jsou v naprogramované sekvenci kroky FORWARD (DOPŘEDU), FORWARD, TURN RIGHT (OTOČIT DOPRAVA), ACTION (AKCE), rozmístěte tyto karty, abyste mohli sekvenci lépe sledovat a zapamatovat si ji.



Karty s aktivitami

Tato sada obsahuje i 10 oboustranných karet s aktivitami, na kterých je 20 bludišť. Karty lze využít jako výukový nástroj, pomocí něhož si mladí programátoři zdokonalují své dovednosti. Začněte s kartou číslo 1, na které se učí úplné základy, a pokračujte dál vzestupně podle čísel s postupným zlepšováním logických schopností a kritického myšlení.

Cílem u všech bludišť na kartách s aktivitami je naprogramovat robotickou myš, aby se dostala k sýru. Každým bludištěm by měla projít v co nejmenším počtu kroků. V případě bludišť s tunely musí Colby projít všemi tunely, a teprve poté si může vzít sýr.

Informace o bateriích

Vložení nebo výměna baterií

VAROVÁNÍ! Aby baterie nevytekly, dodržujte prosím pečlivě tyto pokyny. V důsledku jejich nedodržení může z baterií vytéct kapalina, která může způsobit popálení, poranění osob a poškození majetku.

Do přístroje budete potřebovat: 3 x baterie typu AAA 1,5 V a šroubovák

- Baterie by měla vkládat nebo vyměňovat dospělá osoba.
- Do robotické myši budete potřebovat (3) tři baterie typu AAA.
- Oddělení pro baterie je ve spodní části jednotky.
- Pokud chcete vložit baterie, nejprve je nutné sundat šroub pomocí šroubováku a odejmout dvířka oddělení pro baterie. Baterie vložte tak, jak je znázorněno uvnitř oddělení.
- Opět nasadte dvířka a upevněte šroubkem.

Péče o baterie a tipy na údržbu

- Použijte (3) tři baterie typu AAA.
- Zkontrolujte, zda baterie vkládáte správně (pod dohledem dospělé osoby) a postupujte vždy podle pokynů výrobce hračky i baterií.
- Nekombinujte dohromady alkalické baterie se standardními (zinko-uhlíkovými) a s nabíjecími (nikl-kadmiovými).
- Nekombinujte dohromady nové baterie s již používanými.
- Vložte baterie správnou polaritou. Je nutné vložit kladnou (+) a zápornou (-) část ve správném směru, jak je znázorněno v zásobníku na baterie.
- Nenabíjecí baterie nenabíjejte.
- Nabíjecí baterie nabíjejte pouze pod dohledem dospělé osoby.
- Nabíjecí baterie před nabíjením vyjměte ven.
- Používejte pouze totožné baterie stejného nebo ekvivalentního typu.
- Napájecí terminály nezkratujte.
- Slabé nebo vybité baterie vždy vyndejte.
- Pokud výrobek po delší dobu nebudete používat, baterie vyndejte.
- Skladujte při pokojové teplotě.
- Pro čištění výrobku otřete jeho povrch suchým hadrem.
- Návod si prosím ponechte pro pozdější použití.

Tento návod si uschovejte pro případné další použití.

