Botley® 2.0

Český návod k použití | LER2941 | Věk 5+

Začínáme s programováním

Programování je jazyk, kterým komunikujeme s počítači. Zadáváním posloupnosti příkazů pomocí dálkového programátoru se děti učí základům i pokročilejším principům programování, například podmínkám „pokud / pak“. Procvičují kritické a prostorové myšlení, řazení kroků, spolupráci a týmovou práci.

Obsah sady: 1 robot Botley 2.0, 1 dálkový programátor, 2 sady odnímatelných robotických ramen a 40 programovacích karet.

Napájení: robot 3× AAA, programátor 2× AAA. Podrobný postup výměny a bezpečnostní pokyny jsou v závěru návodu. Při slabých bateriích Botley opakovaně pípá a jeho funkce jsou omezené.

Tlačítka a základní ovládání

Tlačítko / přepínač	Funkce
POWER	Spodní přepínač: OFF = vypnuto, CODE = programování, LINE = sledování čáry.
FORWARD (F) / BACK (B)	Vpřed / vzad o jeden krok. Krok vpřed je přibližně 20,3 cm podle povrchu.
RIGHT (R) / LEFT (L)	Otočení o 90° vpravo / vlevo.
R45 / L45	Otočení o 45° vpravo / vlevo.
LOOP	Opakování kroku nebo sekvence.
TRANSMIT	Odeslání programu z programátoru do robota.
OBJECT DETECTION (OD)	Zapnutí rozpoznávání překážek.
SOUND	Přepínání hlasitého, tichého a vypnutého zvuku.
LIGHT	Volba barvy světla. Každý stisk vybere novou barvu.
CLEAR	Krátký stisk smaže poslední krok; podržení smaže celý program.
Středové tlačítko na robotovi	Zastavení pohybu (STOP), probuzení; v režimu LINE spuštění / zastavení sledování čáry.

První program

V režimu CODE představuje každé stisknutí šipky jeden krok. Po odeslání Botley provede kroky ve zvoleném pořadí; při začátku každého kroku se rozsvítí horní kontrolky. Na konci se zastaví a vydá zvuk.

1. Spodní přepínač robota nastavte do polohy CODE.

2. Položte robota na podlahu, nejlépe na tvrdý povrch.

3. Na programátoru stiskněte FORWARD (F).

4. Namiřte programátor na Botleyho a stiskněte TRANSMIT.

5. Robot se rozsvítí, potvrdí přenos zvukem a popojede o jeden krok.

Pokud zazní chybový tón, stiskněte TRANSMIT znovu; program nezadávejte znovu, zůstává v paměti programátoru do smazání. Ověřte režim CODE, namiřte přímo na robota, přibližte se a omezte příliš jasné světlo.

Delší program

1. Podržte CLEAR pro smazání starého programu.

2. Zadejte F, F, R, R, F (vpřed, vpřed, vpravo, vpravo, vpřed).

3. Stiskněte TRANSMIT.

• Pohyb lze kdykoliv zastavit středovým tlačítkem na robotovi.

• Programátor uchovává program i po vypnutí robota. Před novým programem použijte CLEAR.

• Dosah přenosu je přibližně 1,8 m podle osvětlení; nejlepší je běžné osvětlení místnosti. Jasné světlo přenos ruší.

• Po dokončení lze do programátoru přidat další kroky. Po TRANSMIT robot přehraje celý program od začátku včetně nových kroků.

• Maximum je 150 kroků. Při překročení limitu zazní upozornění.

• Po pěti minutách nečinnosti se robot uspí. Probudíte jej středovým tlačítkem; před usnutím se čtyřikrát pokusí upoutat pozornost.

Smyčky - LOOP

Smyčky zkracují zápis opakovaných činností. V režimu CODE podržte CLEAR a zadejte **LOOP, R, R, R, R, LOOP**. Po TRANSMIT provede Botley dvě úplné otočky o 360°. Každé další použití LOOP sekvenci zopakuje.

Smyčku lze vložit také doprostřed programu: po smazání zadejte **F, LOOP, R, L, LOOP, LOOP, B** a stiskněte TRANSMIT. LOOP lze používat opakovaně do celkového limitu 150 kroků.

Rozpoznávání překážek a „pokud / pak“

Senzor OD mezi očima umožňuje robotovi reagovat na předmět v cestě. Základní program lze doplnit náhradní sekvencí, kterou robot provede při zjištění překážky.

1. V režimu CODE postavte předmět přímo před robota přibližně do vzdálenosti 25 cm.

2. Podržte CLEAR a zadejte F, F, F.

3. Stiskněte OBJECT DETECTION. Ozve se zvuk a rozsvítí se červená kontrolka programátoru.

4. Zadejte náhradní trasu R, F, L a stiskněte TRANSMIT.

5. Pokud robot překážku rozpozná, provede náhradní trasu a poté dokončí původní sekvenci.

Předmět musí být přímo před robotem a mít alespoň přibližně 5,1 cm na výšku a 3,8 cm na šířku. Při potížích ověřte režim CODE, zapnutí OD, velikost a polohu předmětu i osvětlení. Bez vhodně zadané náhradní trasy robot před překážkou zůstane stát a bude troubit, dokud ji neodstraníte. Pro OD sejměte robotická ramena.

Sledování černé čáry

Senzor je na spodní straně robota. Na bílý papír nakreslete souvislou černou čáru širokou 4–10 mm. Další tmavé vzory, barvy nebo změny povrchu poblíž mohou pohyb ovlivnit.

1. Přepněte POWER do polohy LINE.

2. Položte robota tak, aby spodní senzor byl přímo nad čárou.

3. Spusťte jej středovým tlačítkem. Pokud se jen otáčí, přisuňte jej k čáře; její nalezení ohlásí zvukem „Ah-ha“.

4. Zastavte jej opět středovým tlačítkem nebo jej zvedněte. Na konci čáry se otočí a jede zpět.

Ramena a programovací karty

Nasaďte přední nástavec na obličej robota a zasuňte obě ramena. Botley tak může přesouvat předměty; vyzkoušejte naprogramovat jejich přesun bludištěm. Ramena odstraňte při používání OD. Posuvný kryt na nástavci lze posunout přes světelný senzor, aby oči zůstaly rozsvícené.

Karty rozložte vodorovně v pořadí programu. Každá karta představuje krok a její barva odpovídá tlačítku na programátoru.

Světelný senzor a světelná show

Ve tmě se Botleyho oči rozsvítí. Tlačítko LIGHT mění jejich barvu. V režimu CODE podržte LIGHT do krátké melodie. Barevnými šipkami zadejte světelnou sekvenci a stiskněte TRANSMIT. Oči přehrávají barvy a robot tančí. Dalšími šipkami lze show prodloužit až na 150 kroků; dvě stejné barvy po sobě svítí dvojnásobně dlouho. Podržením CLEAR show smažete, podržením LIGHT zahájíte novou.

Hra „Botley říká“

V režimu CODE se používají jen šipky F, B, R a L.

1. Podržte CLEAR, zadejte F, R, B, L a stiskněte TRANSMIT.

2. Robot zahraje tón a rozsvítí barvu. Stiskněte odpovídající barevnou šipku a TRANSMIT. Řiďte se barvou očí, například červené oči znamenají červenou šipku.

3. Robot zopakuje tón a přidá další. Celou sekvenci zopakujte a odešlete.

4. Při chybě začne nová hra. Správné zopakování 15 tónů znamená výhru. Hru ukončíte podržením CLEAR.

Tajné kódy

Před každým kódem stiskněte CLEAR, zadejte uvedené příkazy a stiskněte TRANSMIT. Pokud se váš běžný program náhodou shoduje s tajným kódem, robot místo něj provede daný trik.

Trik	Kód	Poznámka
Všichni nastoupit!	B, B, B, F	Zastavení: CLEAR
Útok žraloka	B, B, B, R	
Stavební četa	B, B, B, L	
Policie	B, B, B, L45	Zastavení: CLEAR
Dinosaurus	B, B, B, R45	
Duch	B, B, F, F	Zhasněte světlo; vyžaduje aktivovaný světelný senzor.
Pusa	F, F, B, B	Postavte předmět před robota.
Starý maják	R, B, L, F	Zastavení: CLEAR
Kvákání	F, B, B, B	
Jejda!	B, L, F, R	Postavte předmět před robota.
Pozdrav	F, F, R, R, F	
Jupí!	F, F, F, F, F, F	
Zatočená hlava	R, R, R, R, L, L, L, L	

Používání více robotů

Pro současné použití až čtyř Botleyů lze každý programátor spárovat s jedním robotem. Podržte FORWARD (F), až uslyšíte tři pípnutí. Zadejte čtyřtlačítkovou sekvenci, například F, F, R, R, a stiskněte TRANSMIT. Zazní fanfára a programátor ovládá pouze spárovaného robota. Při současném použití více robotů je dosah kratší; přibližte programátor.

Řešení problémů

Přenos programu: Používejte běžné pokojové osvětlení, namiřte přímo na robota a přibližte se. Ověřte limit 150 kroků, nabité baterie v obou zařízeních a volný výhled mezi programátorem a přijímačem na robotovi. Spícího robota probuďte středovým tlačítkem.

Pohyb: Zkontrolujte volné otáčení kol a případné překážky. Nejlepší je hladký rovný pevný povrch, například dřevo nebo dlažba. Nepoužívejte robota v písku ani ve vodě. Zkontrolujte baterie v robotovi i programátoru.

Rozpoznávání předmětů: Sejměte ramena, ověřte rozměry předmětu a jeho polohu přímo před robotem. Pokud robot stojí a troubí, odstraňte překážku nebo naprogramujte její objetí.

Tajné kódy: Shoda běžné sekvence s tajným kódem spustí trik místo původního programu. Kód „Duch“ funguje s aktivovaným světelným senzorem; zhasněte.

Další tipy výrobce: learningresources.com/Botley.

Baterie, výměna a údržba

VAROVÁNÍ! Pečlivě dodržujte následující pokyny, abyste zabránili vytečení baterií. Vyteklý elektrolyt může způsobit poleptání, poranění nebo škody na majetku.

Potřebujete: 5× baterie AAA 1,5 V a křížový šroubovák.

Robot potřebuje 3× AAA a programátor 2× AAA. Bateriový prostor je u obou zařízení na zadní / spodní straně.

1. Baterie smí instalovat a vyměňovat dospělá osoba.

2. Povolte šroubek bateriového krytu křížovým šroubovákem a kryt sejměte. Vložte baterie podle značení uvnitř přihrádky.

3. Kryt vraťte na místo a zajistěte šroubkem.

• Baterie vkládejte správně pod dohledem dospělé osoby a vždy dodržujte pokyny výrobce hračky i baterií.

• Nemíchejte alkalické, běžné zinko-uhlíkové a dobíjecí nikl-kadmiové baterie. Nemíchejte nové a použité baterie.

• Dodržujte polaritu: kladný (+) a záporný (-) pól musí odpovídat označení v bateriovém prostoru.

• Nedobíjejte baterie, které nejsou určeny k dobíjení. Dobíjecí baterie nabíjejte pouze pod dohledem dospělé osoby a před nabíjením je vyjměte z hračky.

• Používejte pouze baterie stejného nebo rovnocenného typu. Nezkratujte napájecí kontakty.

• Slabé a vybité baterie vždy vyjměte. Baterie vyjměte také před delším skladováním výrobku.

• Výrobek skladujte při pokojové teplotě. Povrch čistěte suchým hadříkem.

Tyto pokyny i obal uschovejte pro budoucí použití.

© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, Illinois, USA. Český překlad připraven pro Emm’s play z podkladu výrobce: LER_2941-Web_Guide-1.pdf, LRM2941-GUD.

Výrobce: Learning Resources, Inc., 380 N. Fairway Drive, Vernon Hills, IL 60061, USA. Kontakt v EU: Learning Resources B.V., Kabelweg 57, 1014 BA Amsterdam, Nizozemsko. Zákaznická podpora: customerserviceexport@learningresources.com. Vyrobeno v Číně.