

## LER2938

**Atenție:** PERICOL DE SUFOCARE – Piese mici, Contraindicat copiilor cu vârsta sub (3) trei ani!

Codificarea este limba pe care o utilizăm pentru a comunica cu calculatoarele. Atunci când programați robotul Botley utilizând Telecomanda Programatoare inclusă, vă angajați într-o formă de bază de "codificare". Începeți cu foarte multe lucruri de bază ale programării secvențiale, care este o modalitate excelentă de a pătrunde în lumea codificării. Deci, de ce să învățați acest lucru este atât de important? Pentru că ajută la predarea și încurajarea unor: 1. Concepte de codificare de bază 2. Concepte de codificare avansată, cum ar fi logica lui Dacă/Atunci 3. Gândirea analitică 4. Concepte spațiale 5. Colaborarea și lucrul în echipă

**Setul include:** 1 robot Botley • 1 telecomandă programatoare • Brațe robot detașabile • 40 carduri de codificare • 6 placute din plastic • 8 bețe • 12 cuburi • 2 conuri • 2 steaguri • 2 bile • 1 țință • 1 foaie autocolantă cu abtilduri care strălucesc în întuneric

Operațiunea de bază Pornire – Glisați acest buton pentru a comuta între modurile OFF, Programare IR și LINE.

### Utilizarea telecomenzii:

Puteti programa robotelul Botley folosind telecomanda. Apasati aceste butoane pentru a introduce comanda, apoi apasati TRANSMIT.

**F-inainte** Botley avanseaza un pas (aproximativ 8 inch) in functie de suprafata.

**TRANSMIT** Apasati pentru a transmite codul dumneavoastra de la telecomanda catre Botley.

**Virati la dreapta 45 de grade (R45)** Botley se va roti spre dreapta.

**Iluminare (lumina)** Apasati pentru a alege cu sa lumineze Botley. Fiecare apasare a butonului, selecteaza o alta culoare.

**Sunet:** Apasati pentru a comuta între trei setari de sunet: tare, incet si inchis.

**Stergere** Apasati o singura data pentru a sterge ultimul pas programat. Apasati si mentineti apasat pentru a sterge toate etapele programate anterior.

**Virati la dreapta (R)** Botley se va roti spre dreapta 90 de grade.

**Inapoi** Botley se deplaseaza inapoi un pas.

**Virati la stanga (L)** Botley se va roti spre stanga la 90 de grade.

**Detectarea obiectelor** Apasati pentru a activa detectarea obiectelor.

**Bucula (repetare)** Apasati pentru a repeta un pas sau o secventa de pasi.

**Virati la stanga 45 de grade** Botley se va roti spre stanga 45 de grade.

### Introducerea bateriilor

Botley necesita trei baterii AAA. Telecomanda necesita doua baterii de tip AAA.

Va rugam sa urmati instructiunile pentru instalarea bateriilor la pagina 7.

*Nota: Cand bateriile au puterea redusa, Botley va emite in mod repetat un beep iar functionalitatea sa va fi limitata. Va rugam sa introduceti baterii noi pentru a continua sa-l folositi pe Botley.*

### Notiuni de baza

In modul "code", fiecare buton cu sageata pe care il apasati reprezinta un pas din codul dumneavoastra. Cand transmiteti codul, Botley va executa toti pasii in ordinea respectiva. Luminile de deasupra lui Botley, vor straluci la inceputul fiecarui pas.

**STOP** opriti Botley în orice moment apăsând butonul central de pe partea superioară.

**CLEAR** șterge toți pașii programați anterior. Rețineți că Telecomanda Programatoare păstrează codul, chiar dacă Botley este oprit. Apăsați CLEAR pentru a porni un nou program. Botley se va opri dacă este lăsat neutilizat timp de 5 minute. Apăsați butonul central de pe partea superioară a lui Botley pentru a-l porni.

**Începeți cu un program simplu. Încearca asta:** 1. Glisați comutatorul POWER din partea inferioară a lui Botley spre IR. 2. Așezați Botley pe podea (lucrează cel mai bine pe suprafețe dure). 3. Apăsați săgeata FORWARD de pe Telecomanda Programatoare. 4. Îndreptați Telecomanda Programatoare spre Botley și apăsați butonul TRANSMIT. 5. Botley se va aprinde, va scoate un sunet pentru a indica faptul că programul a fost transmis și va avansa un pas. Notă: dacă auziți un sunet negativ după apăsarea butonului de transmitere: • Apăsați din nou TRANSMIT. (Nu reintroduceți programul - acesta va rămâne în memoria Telecomenzii Programatoare până când este șters.) • Verificați dacă butonul POWER din partea inferioară a lui Botley este în poziția IR. • Verificați lumina din jurul dvs. Lumina puternică poate afecta funcționarea Telecomenzii Programatoare. • Îndreptați Telecomanda Programatoare spre Botley. • Apropiati Telecomanda Programatoare de Botley.

### Acum încercați un program mai lung. Încercați asta:

1. Apasati si mentineti apasat butonul CLEAT, pentru a sterge vechiul program.
2. Introduceți secvența următoare: înainte, înainte, dreapta, dreapta, înainte (F, F, R, R, F).
3. Apasati TRANSMIT iar Botley va executa programul.

### Sfaturi:

1. Opriti robotelul in orice moment, apasand butonul central deasupra lui.
2. Puteti transmite un program pana la 185 centrimetri distanta, in functie de lumina.
3. Botley funcționează cel mai bine cu lumina obișnuită a camerei
4. Puteti adauga pasi într-un program. Odata ce Botley finalizeaza un program, puteti sa-i adaugati mai multi pasi introducandu-i in telecomanda.

5. Cand apasati TRANSMIT, Botley va reporni programul de la inceput, adaugand pe pasii suplimentari de la sfarsit.
6. Botley poate efectua secvente de pana la 150 de pasi. Daca introduceti o secventa programata care depaseste 150 de pasi, veti auzi un sunet care indica faptul ca ati atins limita de pasi.

### **Buclele (repetarile)**

Programatorii și codificatorii profesioniști încearcă să funcționeze cât mai eficient posibil. O modalitate de a face acest lucru este utilizarea de LOOPS (Bucle) pentru a repeta o serie de pași. Efectuarea unei sarcini în cel mai mic număr de pași posibil reprezintă o modalitate excelentă de a realiza codul cât mai eficient. De fiecare dată când apăsați butonul LOOP, Botley va repeta acea secvență.

**Încercați acest lucru (în modul IR):** 1. Apăsați CLEAR pentru a șterge programul vechi. 2. Apăsați LOOP, RIGHT, RIGHT, RIGHT, RIGHT, LOOP din nou (pentru a repeta pașii). 3. Apăsați TRANSMIT. 4. Botley va efectua două întoarceri de 360°, rotindu-se complet de două ori. Botley se va întoarce de 2 ori la 360 de grade, adică va face 2 întoarceri complete.

**Acum, adăugați o buclă în mijlocul unui program.** Încercați asta: 1. Apăsați CLEAR pentru a șterge programul vechi. 2. Introduceți următoarea secvență: FORWARD, LOOP, RIGHT, LEFT, LOOP, LOOP, REVERSE. 3. Apăsați TRANSMIT și Botley va realiza programul. Puteți utiliza BUCLA ori de câte ori doriți, atâta timp cât nu depășiți numărul maxim de pași (150).

### **Detectare de obiect și Programarea Dacă/Atunci**

Programarea dacă/atunci este o modalitate de a învăța roboții cum să se comporte în anumite condiții. Noi utilizăm comportamentul și logica dacă/atunci tot timpul. De exemplu, DACĂ pare că va ploua, ATUNCI ne luăm o umbrelă. Roboții pot fi programați să utilizeze senzori pentru a interacționa cu lumea din jurul lor. Botley are un senzor de detectare a obiectului (OD) care îl poate ajuta să "vadă" obiectele din calea sa. Utilizarea acestui senzor este o modalitate excelentă de a învăța despre programarea Dacă/Atunci.

**Încercați acest lucru (în modul IR):** 1. Așezați un con (sau un obiect similar) de aproximativ 10 centimetri direct în fața lui Botley. 2. Apăsați CLEAR pentru a șterge programul vechi. 3. Introduceți următoarea secvență: FORWARD, FORWARD, FORWARD. 4. Apăsați butonul OBJECT DETECTION (OD), Detectare obiecte. Veți auzi un sunet și lumina roșie de pe Telecomanda Programatoare va rămâne aprinsă pentru a indica faptul că senzorul OD este pornit. 5. Apoi, introduceți ceea ce doriți să facă BOTLEY dacă "vede" un obiect în calea lui - încercați RIGHT, FORWARD, LEFT. 6. Apăsați TRANSMIT. Botley va executa secvența. Dacă Botley "vede" un obiect în calea lui, atunci va efectua secvența alternativă. Apoi va termina secvența originală.

Notă: Senzorul OD al lui Botley se află între ochii lui. El detectează doar obiecte care sunt direct în fața lui și de cel puțin 2" înălțime pe 1 1/2" lățime.

Dacă Botley nu "vede" niciun obiect în fața lui, verificați următoarele: • Butonul POWER din partea inferioară a lui Botley este în poziția IR? • Este activat senzorul OBJECT DETECTION (lumina roșie de pe programator trebuie să fie aprinsă)? • Obiectul este prea mic? • Obiectul este direct în fața lui Botley? • Lumina este prea puternică? Botley funcționează cel mai bine la lumina obișnuită a camerei. Performanțele sale pot fi necorespunzătoare la lumina puternică a soarelui. Notă: Botley nu va merge mai departe atunci când "vede" un obiect. El va claxona până când mutați obiectul din calea lui.

Notă: Botley nu va merge mai departe atunci când "vede" un obiect. El va claxona până când mutați obiectul din calea lui.

### **Senzorul luminos al lui Botley**

Botley are un senzor luminos în interior! În întuneric, ochii lui Botley se vor aprinde! Apasa butonul "LUMINA" (engl. LIGHT) pentru a alege culoarea luminii lui Botley. Fiecare apăsare a acestui buton selectează o nouă culoare!

### **Codare după culoare! (în modul "CODARE")**

Setează-l pe Botley să creeze cu program muzica și lumina colorată. Apasa și ține apăsat butonul "LUMINA" de pe telecomanda până când Botley va reda un cântec scurt. Acum poți să îți programezi propriul show unic de lumini.

- Utilizează butoanele cu săgeți pentru culoare pentru a programa secvența de culori. Apasa "TRANSMITE" pentru a începe spectacolul de lumini.
- Ochii lui Botley vor lumina conform cu secvența de culoare programată în timp ce Botley dansează pe beat.
- Adaugă la spectacolul de lumini și mai multe culori apăsând pe butoanele cu săgeți. Programează până la 150 de pași!
- Apasa și ține apăsat butonul "STERGE" pentru a șterge spectacolul de lumini. Apasa și ține apăsat butonul de "LUMINA" pentru a începe un nou spectacol.

**De reținut:** Dacă apeși același buton de două ori la rând, culoarea va rămâne pornită de două ori mai mult.

### **Botley SPUNE! ( în modul "CODARE" )**

Botley, pur și simplu, ADORA să se joace! Încearcă să joci un joc "Botley SPUNE"! Doar F, B, R și L sunt săgețile utilizate în acest joc.

- Apasa și ține apăsat pe butonul "STERGERE" de pe telecomanda. Introdu codul F, R, B, L și apasa "TRANSMITE" pentru a începe jocul.
- Botley va emite o notă muzicală și va palpa o culoare (exemplu: verde). Repeta nota prin apăsarea butonului corespondent ("ÎNAINTE" – engl. "FORWARD") de pe telecomanda, urmat de "TRANSMITE". Folosește ochii lui Botley drept ghid. De exemplu, dacă se aprind "ROSU", apasa pe butonul cu săgeata roșie.

- Botley va emite aceeași notă muzicală și încă una în plus. Repetați modelul și apoi apăsați "TRANSMITE".
- Dacă faci o greșeală, Botley va începe un joc nou.
- Dacă poți să repeti 15 note muzicale la rând, în ordinea corectă, tu câștigi! Apăsați și țineți apăsat "STERGERE" pentru a ieși.

### Urmărirea liniei negre

Botley are un senzor special sub el, care îi permite să urmeze o linie neagră. Panourile incluse au o linie neagră imprimată pe o parte. Aranjați-le astfel încât să formeze un drum pe care Botley îl va urma. Rețineți că orice urmă întunecată sau schimbare de culoare va afecta mișcările acestuia, deci asigurați-vă că nu există alte modificări de culoare sau de suprafață în apropierea liniei negre. Aranjați panourile ca în imagine. Botley se va întoarce și va merge înapoi până la sfârșitul liniei.

**Incearca asta:** 1. Glisați comutatorul POWER de pe partea inferioară a lui Botley la LINE. 2. Amplasați Botley pe linia neagră. Senzorul de pe partea inferioară a lui Botley trebuie să fie direct pe linia neagră. 3. Apăsați butonul central de pe partea superioară a lui Botley pentru a porni urmărirea liniei. În cazul în care acesta doar se răsuțește, împingeți-l mai aproape de linie - el va spune "Ah-ha" când va găsi linia. 4. Apăsați din nou butonul din centru pentru a-l opri pe Botley - sau pur și simplu ridicați-l! De asemenea, puteți să desenați drumul pe care Botley să-l urmeze. Utilizați o bucată de hârtie albă și un marker negru gros. Liniile desenate manual trebuie să aibă o lățime cuprinsă între 4 mm și 10 mm și un contrast solid între negru și alb.

### Bratele detasabile ale robotului

Botley vine echipat cu brate detasabile, concepute să-l ajute să îndeplinească sarcini. Atașează masca de față a lui Botley, și inserează cele două mâini de robot. Botley poate acum să mute obiecte precum bile și cuburi incluse în pachet. Creează labirinturi și încearcă să construiești un cod pentru a-l face pe Botley să mute un obiect dintr-un loc în altul.

**De reținut:** Funcția "detectare de obiect" nu va funcționa bine în momentul în care bratele robotului sunt atașate. Te rog elimina bratele robotului care sunt detasabile atunci când utilizezi această funcție. Masca include, de asemenea, o parte glisantă pentru senzorul de lumină al lui Botley. Acoperă senzorul lui Botley. Acum ochii lui Botley vor sta aprinși.

### Carduri pentru codare

Utilizați cardurile pentru a ține evidența fiecărui pas din cod. Fiecare card conține o direcție sau "pas" pentru programarea lui Botley. Aceste carduri sunt cu coordonate colorate pentru a se potrivi cu butoanele de pe Telecomanda. Vă recomandăm să aliniați cardurile codificate în secvență orizontală pentru a reflecta fiecare pas din program și a ajuta la memorarea secvenței.

### Codurile secrete!

Introduceți aceste secvențe pe telecomanda pentru ca Botley să efectueze trucuri secrete. Apăsați stergere înainte de a încerca fiecare.

Nume	Codul+TRANSMIT	NOTE
Poftiti in vagoane	B, B, B, F	Apasati CLEAR pentru a opri
Atac de rechin	B, B, B, R	
Echipa de constructii Botley	B, B, B, L	
Politia	B, B, B, L45	Apasati CLEAR pentru a opri
Dinozaur	B, B, B, R45	
Fantoma	B, B, F, F	Stinge luminile si vezi ce se intampla
Sarut	F, F, B, B	Puneti ceva in fata lui Botley
Vechiul far	R, B, L, F	Apasati CLEAR pentru a opri
Broasca	F, B, B, B	
Vai!	B, L, F, R	Puneti ceva in fata lui Botley
Salutari!	F, F, R, R, F	
Whee!	F, F, F, F, F, F	
Botley este un pic ametit!	R, R, R, R, L, L, L, L	

### Mai multi Botley!

Pentru a evita interferența cu alte telecomenzi, poți să asociezi telecomanda ta la Botley, permitându-ți astfel să folosești mai mult de un Botley odată (până la 4):

- Apăsați și țineți apăsat butonul "ÎNAINTE" (engl. "FORWARD"; F) până când auzi un sunet "beep-beep-beep".
- Acum, introduceți o secvență de 4 butoane (ex: F,F,R,R).
- Apăsați "TRANSMITE"

- Vei auzi un sunet de "fanfara". Acum telecomanda ta este asociata la un Botley si nu poate fi utilizata pentru a controla altul.
- Foloseste abtibildurile cu numere incluse pentru a identifica fiecare Botley si telecomanda corespunzatoare (ex: lipeste un abtibilat atat pe Botley cat si pe telecomanda care ii apartine). Etichetarea robotilor tai Botley ajuta la reducerea confuziei si face jocul de codare mai usor de folosit.

**De retinut:** In momentul in care sunt utilizati mai multi Botley de-o data, raza transmisiei se reduce. Va trebui sa aduci telecomanda mai aproape de Botley cand transmitsi codul.

### Remediarea defectiunilor

#### Telecomanda / Transmiterea codurilor

Daca auzi un sunet negativ dupa ce apesi butonul "TRANSMITE", incearca urmatoarele:

- Verifica luminozitatea. Lumina puternica poate afecta modul in care functioneaza telecomanda.
- Indreapta telecomanda direct spre Botley.
- Trebuie sa aduci telecomanda mai aproape de Botley.
- Botley poate fi programat sa faca cel mult 150 de pasi. Asigura-te ca ai setat codul de 150 de pasi sau mai putin.
- Botley se va opri dupa 5 minute daca ramane inactiv. Apasa butonul din centru de pe capul lui Botley pentru a-l trezi. (Botley va incerca sa-ti atraga atentia de 4 ori inainte de a se opri.)
- Asigura-te ca ai baterii noi introduse corect atat in Botley, cat si in telecomanda.
- Verifica sa nu fie obstructionate lentilele de pe programator sau de pe Botley.

#### Miscarile lui Botley

Daca Botley nu se misca in mod corespunzator, verifica urmatoarele:

- Asigura-te ca rotile lui Botley se misca liber si nu este nimic care sa blocheze miscarea
- Botley poate sa se miste pe o multime de suprafete, dar functioneaza cel mai bine pe cele netede, plane, cum ar fi lemnul sau gresie.
- Nu-l folosi pe Botley in nisip sau apa.
- Asigura-te ca ai baterii noi introduse corect atat in Botley, cat si in telecomanda.

#### Detectarea obiectului

Daca Botley nu detecteaza obiecte sau devine imprezvizibil folosind aceasta functie, verifica urmatoarele:

- Indeparteaza bratele de robot detasabile inainte de a utiliza functia "detectare a obiectului".
- Daca Botley nu "vede" un obiect, verifica-i dimensiunea si forma. Obiectele trebuie sa aiba 5.08 cm inaltime si 3 cm latime.
- Cand **Detectarea obiectului** este pornita, Botley nu va merge inainte in momentul cand "vede" un obiect – el va sta pe loc si va claxona pana cand muti obiectul din calea lui. Incearca sa-l programezi pe Botley sa faca inconjurul obiectului.

#### Coduri secrete

- Este posibil sa introduci o secventa de pasi care se potriveste cu unul din codurile secrete listate pe pagina anterioara. Daca este asa, Botley va efectua trucul initiat de codul secret si va trece peste comanda manuala.
- Codul secret-fantoma va functiona doar daca senzorul de lumina este activat. Fii sigur ca ai oprit luminile!

#### Informatii despre baterie

In momentul in care bateriile se consuma, Botley va suna repetat. Te rog sa introduci baterii noi pentru a putea folosi Botley in continuare.

#### Instalarea sau inlocuirea bateriilor

**AVERTISMENT!** Pentru a evita scurgerea bateriilor, te rog sa urmezi aceste instructiuni cu atentie.

Nerespectarea acestor instructiuni poate conduce la scurgeri de acid din baterie care poate cauza arsuri, vătămări corporale și pagube materiale.

**Necesita:** baterii 5 x 1.5V AAA si o surubelnita Philips

- Bateriile ar trebui inlocuite sau instalate de catre un adult.
- Botley necesita 3 baterii AAA. Telecomanda necesita 2 baterii de AAA.
- La ambele, atat la Botley cat si la telecomanda, compartimentul pentru baterii este localizat pe spatele unitatii.
- Pentru a instala bateriile, in primul rand scoate surubul cu surubelnita Philips si scoate bateria din compartiment. Instaleaza bateriile asa cum este indicat pe compartiment.
- Pune la loc usa compartimentului si securizeaza cu surubul.

#### Sfaturi de intretinere si ingrijire a bateriei

- Utilizeaza 3 baterii AAA pentru Botley si 2 baterii AAA pentru telecomanda.
- Ai grija sa introduci bateriile corespunzator (sub supravegherea unui adult) si intotdeauna urmareste instructiunile producatorului jucariei si a bateriei.
- Nu amesteca bateriile alcaline, standard(carbon-zinc) sau baterii reincarcabile (nichel-cadmium)
- Nu amesteca bateriile noi cu cele utilizate.
- Insereaza bateriile cu polaritatea corecta. Capetele pozitiv (+) si negativ (-) necesita inserare corecta pe directiile indicate in interiorul compartimentului bateriei.
- Nu reincarca bateriile non-reincarcabile.

- Incarca bateriile reincarcabile decat sub supravegherea unui adult.
- Scoate bateriile reincarcabile din jucarie inainte de incarcare.
- Foloseste baterii de acelasi fel sau echivalente.
- Nu scurtcircuita bornele de alimentare
- Intotdeauna scoate bateriile slabe sau descarcate din produs.
- Scoate bateriile daca produsul nu va mai fi utilizat o perioada lunga de timp.
- Depoziteaza la temperatura camerei.
- Pentru a curata, sterge suprafata unitatii cu o carpa uscata.
- Păstrați aceste instrucțiuni pentru referințe ulterioare.

### Provocari

Provocarile de mai jos au fost create pentru a te familiariza cu robotul Botley. Sunt numerotate in functie de nivelul de dificultate. Primele provocari sunt pentru incepatori , in timp ce provocarile 8-10 iti vor testa, cu siguranta, cunostintele de codare.

1. Comenzi de baza Incepe cu o placuta albastra. Programeaza-l pe Botley sa ajunga la placuta portocalie.
2. Pasi Incepe pe o placuta albastra. Programeaza-l pe Botley sa mearga pe urmatoarea placuta albastra.
3. Viraje multiple

Aranjeaza placutele de codare astfel. Incepe pe o placuta portocalie. Folosind intoarceri de 45 de grade , codeaza-l pe Botley sa ajunga la celalalt capat portocaliu al placutei.

4. Programarea diferitelor sarcini Programeaza-l pe Botley sa mute si sa depoziteze bila albastra in obiectivul albastru.
5. Programarea diferitelor sarcini Construiește labirintul. Folosind doar intoarceri de 45 de grade, codeaza-l pe Botley si sa depoziteze ambele mingii in obiectiv.
6. Pana acolo si inapoi Programeaza -l pe Botley sa care o minge, incepand cu placuta portocalie si intorcandu-te tot drumul inapoi fara sa o scapi. Indiciu – virajele la 45 de grade s-ar putea sa fie mai rapide!
7. Daca/Atunci/Altfel Programeaza-l pe Botley sa mearga pe placuta portocalie, folosind Detectarea obiectelor(OD). Încercați să faceți se cat mai putini pasi.
8. Gandeste inainte - Utilizand detectara obiectelor si viraje de 45 de grade, programeaza-l Botley ajunga pe placuta portocalie.
9. Fa un patrat Folosind comanda LOOP, programează-l pe Botley sa se deplaseze ca pe un model patrat.
10. Provocare Combo Folosind atât LOOP cât și Detectarea obiectelor(OD), programezi-l pe Botley sa mearga de la placuta albastră la cea portocalie.