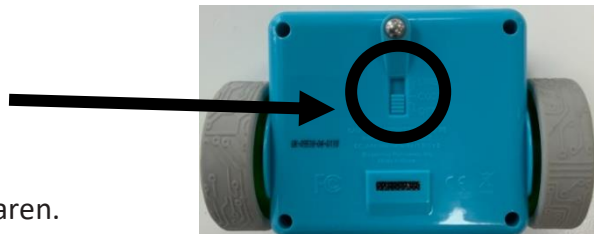


Manual och guide för Botley

Grundläggande

Ström – Skjut den här strömbrytaren för att växla mellan OFF, CODE och LINE- lägen



Använda fjärrprogrammeraren

Du kan programmera Botley med fjärrprogrammeraren. Tryck på dessa knappar för att ange kommandon.

1. FRAMÅT

Botley går framåt 1 steg (ca 20 cm, beroende på ytan).

2. SVÄNG VÄNSTER

Botley roterar till vänster 90 grader.

3. BAKÅT

Botley rör sig bakåt 1 steg.

4. SVÄNG HÖGER

Botley roterar till höger 90 grader

5. SÄNDA

Tryck för att skicka kod från fjärrprogrammerare till Botley.

6. OBJEKTIDENTIFIERING

Tryck för att aktivera objektupptäckt.

7. LOOP

Tryck för att upprepa ett steg eller stegsekvens.

8. RENSA

Tryck för att rensa föregående programmering.

9. LJUD

Tryck för att växla mellan 3 ljudinställningar: Hög, låg och av



Kom i gång:

I CODE-läget representerar varje pilknapp som du trycker på ett steg i koden.

När du överför din kod till Botley kommer han att utföra alla steg i ordning.

Lamporna på toppen av Botley tänds i början av varje steg.

Botley kommer att stanna och göra ett ljud när han har slutfört koden.

STOPPA Botley från att röra sig när som helst genom att trycka på mitten på honom.

RENSA tar bort alla tidigare programmerade steg. Observera att fjärrprogrammeraren behåller koden även om Botley är avstängd. Tryck på RENSA för att starta ett nytt program.

Botley stängs av om den lämnas inaktiv i 5 minuter. Tryck på mittenknappen ovanpå Botley för att väcka honom.

Börja med ett enkelt program. Prova det här:

1. Skjut strömbrytaren under Botley till CODE.
2. Placera Botley på golvet (han arbetar bäst på hårda ytor).
3. Tryck på FRAMÅT-pilen på fjärrprogrammeraren.
4. Rikta fjärrprogrammeraren på Botley och tryck på SÄNDA-knappen.
5. Botley tänds, gör ett ljud för att indikera att programmet har överförts och går vidare ett steg.

Obs: Om du hör ett negativt ljud efter att ha tryckt på SÄND-knappen:

- Tryck på SÄND igen. (Ange inte programmet igen, den kommer att finnas kvar i fjärrprogrammerarminnet tills du rensar det.)
- Kontrollera att STRÖMBRYTAREN är på CODE
- Kontrollera omgivningens belysning. Starkt ljus kan påverka hur fjärrprogrammeraren fungerar.
- Rikta fjärrprogrammeraren direkt mot Botley.
- För fjärrprogrammeraren närmare Botley.

Försök med ett längre program. Prova det här:

1. Tryck på RENSA för att ta bort det gamla programmet.
2. Ange följande sekvens: FRAMÅT, FRAMÅT, HÖGER, HÖGER, FRAMÅT.
3. Tryck på SÄND och Botley kommer att köra programmet.

Tips:

1. STOPPA Botley när som helst genom att trycka på mittknappen ovanpå honom.
2. Du kan lägga till steg i ett program. När Botley slutfört ett program kan du lägga till fler steg genom att ange dem i fjärrprogrammeraren. När du trycker på SÄND startar Botley om programmet från början och lägger till steget på slutet.
3. Botley kan utföra sekvenser på upp till 80 steg! Om du ange en programmerad sekvens som överskrider 80 steg, hör du ett ljud som indikerar att steggränsen har uppnåtts.

Loopar

Professionella programmerare och kodare försöker arbeta så effektivt som möjligt. Ett sätt att göra detta är att använda LOOPAR för att upprepa en sekvens av steg. Att utföra en uppgift med minsta möjliga steg är ett bra sätt att göra din kod mer effektiv. Varje gång du trycker på LOOP-knappen kommer Botley att upprepa den sekvensen.

Prova det här (i CODE-läge):

1. Tryck på RENSA för att ta bort det gamla programmet.
2. Tryck PÅ LOOP, HÖGER, HÖGER, HÖGER, LOOP igen (för att upprepa stegen).
3. Tryck på SÄND.

Botley kommer att utföra två 360's, vända helt runt två gånger.

Lägg nu till en slinga mitt i ett program.

Prova det här:

1. Tryck på RENSA för att ta bort det gamla programmet.
2. Ange följande sekvens: FRAMÅT, LOOP, HÖGER, VÄNSTER, LOOP, LOOP, BAKÅT.
3. Tryck på SÄND och Botley kommer att köra programmet. Du kan använda LOOP så många gånger du vill, så länge du inte överskrider inte det maximala antalet steg (80):

Objektidentifiering & om/sedan programmering

Om/sedan-programmering är ett sätt att lära robotar hur de ska bete sig under vissa förhållanden. Vi använder om/sedan beteende och logik hela tiden. Till exempel, OM det ser ut som regn ute, då kan vi bära ett paraply.

Robotar kan programmeras för att använda sensorer för att interagera med omvärlden. Botley har en

objektdetekteringssensor (OD) som kan hjälpa honom att "se" objekt i hans väg. Att använda denna sensor är ett bra sätt att lära sig om/sedan-programmering.

Prova det här (i CODE-läge):

1. Placera ett föremål (t.ex. en kopp) cirka 10 cm direkt framför Botley.
2. Tryck på RENSA för att ta bort det gamla programmet.
3. Ange följande sekvens: FRAMÅT, FRAMÅT, FRAMÅT.
4. Tryck på OBJEKTIDENTIFIERING (OD) knappen. Du kommer att höra ett ljud och den röda lampan på fjärrkontrollen förblir tänd för att indikera att OD-sensorn är på. Nästa, ange vad du vill BOTLEY att göra om han "ser" ett objekt i hans bana – prova HÖGER, FRAMÅT, VÄNSTER.
5. Tryck på SÄND.

Botley kommer att köra sekvensen. OM Botley "ser" ett objekt i sin väg kommer han att utföra den alternativa sekvensen. Han kommer sedan att utföra den ursprungliga sekvensen.

Botleys OD-sensor är mellan hans ögon. Han upptäcker bara föremål som är direkt framför honom och minst 5 cm höga och 4 cm breda.

Om Botley inte "ser" ett objekt framför sig, kolla följande:

Är Strömknappen i KOD-position?

- Är objektdetekteringssensorn på (den röda lampan på fjärrprogrammeraren ska tändas)?
- Är objektet för litet?
- Är objektet direkt framför Botley?
- Är belysningen för ljus? Botley fungerar bäst i vanliga rumsbelysning. Hans prestationer kan vara inkonsekventa i mycket starkt solljus.
- Botley går inte framåt när han "ser" ett objekt. Han tutar tills du flyttar föremålet ur hans väg.

Följa svart linje:

Botley har en speciell sensor under sig som tillåter honom att följa en svart linje. Du kan också rita din egen väg för Botley att följa. Använd ett vitt papper och en tjock svart markör. Handritade linjer måste vara mellan 4–10 mm breda och massiv svart mot vitt. Observera att alla mörka mönster eller färgförändring kommer att påverka hans rörelser, så se till att det inte finns andra färg- eller ytförändringar nära den svarta linjen.



Starta Botley här.

När han kommer till slutet av linjen så vänder han och kör tillbaka.

Prova det här:

1. Skjut strömbrytaren undertill på Botley till LINE.
2. Placera Botley på den svarta linjen. Sensorn under Botley behöver vara direkt över den svarta linjen.
3. Tryck på mittenknappen ovanpå Botley för att starta följandet av linjen. Om han bara fortsätter att snurra runt, knuffa honom närmare linjen - han kommer att säga "Ah-ha" när han hittar linjen.
4. Tryck på mittknappen igen för att stoppa Botley – eller bara plocka upp honom!

Prova det här:

1. Skjut strömbrytaren undertill på Botley till LINE.
2. Placera Botley på den svarta linjen. Sensorn under Botley behöver vara direkt över den svarta linjen.
3. Tryck på mittenknappen ovanpå Botley för att starta följandet av linjen. Om han bara fortsätter att snurra runt, knuffa honom närmare linjen - han kommer att säga "Ah-ha" när han hittar linjen.
4. Tryck på mittknappen igen för att stoppa Botley – eller bara plocka upp honom!

Kodningskort

Använd kodkorten för att hålla reda på varje steg i koden. Varje kort har en riktning eller "steg" för att programmera in i Botley. Dessa kort är färgkoordinerade för att matcha knappar på fjärrprogrammeraren.

Vi rekommenderar att du ställer upp kodkorten horisontellt i sekvens för att spegla varje steg i programmet och för att hjälpa följa och komma ihåg sekvensen.

Påskägg och dolda funktioner

Ange dessa sekvenser på fjärrprogrammeraren för att få Botley att utföra hemliga trick!

Tryck på RENZA innan du provar var och en.

1. Framåt, framåt, höger, höger, framåt. Tryck SÄND: Botley säger "Hej!"
2. Framåt, framåt, framåt, framåt, framåt, framåt (det är framåt x 6). Tryck sedan på SÄND: Botley har kul nu!
3. Höger, Höger, Höger, Vänster, Vänster, Vänster, Vänster och SÄND: Botley är lite yr.

För ännu fler tips, tricks och dolda funktioner, besök

<https://www.learningresources.com/media/botley/img/botley-hidden-features.pdf>

Felsökning

Fjärrprogrammerare/överföringskoder

Om du hör ett negativt ljud efter att ha tryckt på SÄND prova följande:

- Kontrollera belysningen. Starkt ljus kan påverka hur fjärrprogrammeraren fungerar.
- Rikta fjärrprogrammeraren direkt mot Botley.
- För fjärrprogrammeraren närmare Botley.
- Botley kan programmeras högst 80 steg. Var säker på att en programmerad kod är 80 steg eller färre.
- Botley stängs av efter 5 minuter om den lämnas inaktiv. Tryck på mittenknappen ovanpå Botley för att väcka honom. (Han kommer att försöka få din uppmärksamhet fyra gånger innan han stänger ner.)
- Se till att nya batterier är ordentligt isatta i både Botley och fjärrprogrammeraren.
- Kontrollera att inget hindrar linsen på fjärrprogrammeraren eller ovanpå Botley.

Botleys rörelser

Om Botley inte rör sig korrekt kontrollerar du följande:

- Se till att Botleys hjul kan röra sig fritt så ingenting blockerar deras rörelse.
- Botley kan röra sig på en mängd olika ytor, men fungerar bäst på släta, plana ytor som trä eller platt kakel.
- Använd inte Botley i sand eller vatten.
- Se till att nya batterier är ordentligt isatta i både Botley och fjärrprogrammeraren.



Objektidentifiering

Om Botley inte upptäcker objekt eller arbetar oberäkneligt med den här funktionen kontrollerar du följande:

- Ta bort avtagbara robotarmar innan du använder (OD) objektidentifiering.
- Om Botley inte "ser" ett objekt kontrollerar du dess storlek och form. Objekten ska vara minst 5 cm höga och 4 cm breda.

När OD är på kommer Botley inte att gå vidare när han "ser" ett objekt - han stannar bara på plats och tutar tills du flyttar objektet ur hans väg. Försök omprogrammera Botley för att gå runt objektet.