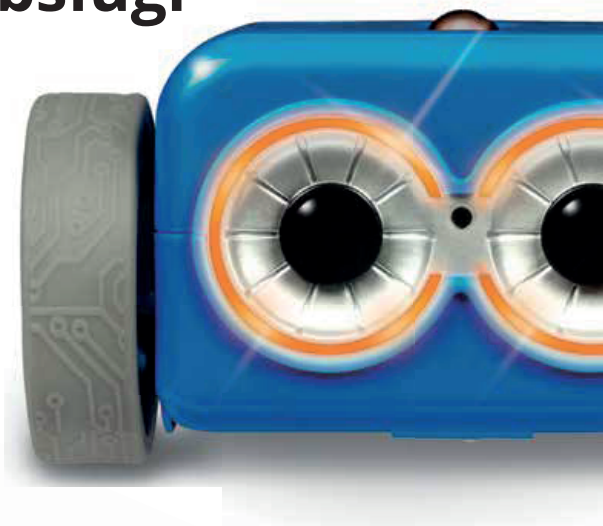


Robot do nauki kodowania Botley 2.0

Instrukcja obsługi



Wiek 5+

Dziękujemy za zakup Botley 2.0!

Zacznijmy kodować!



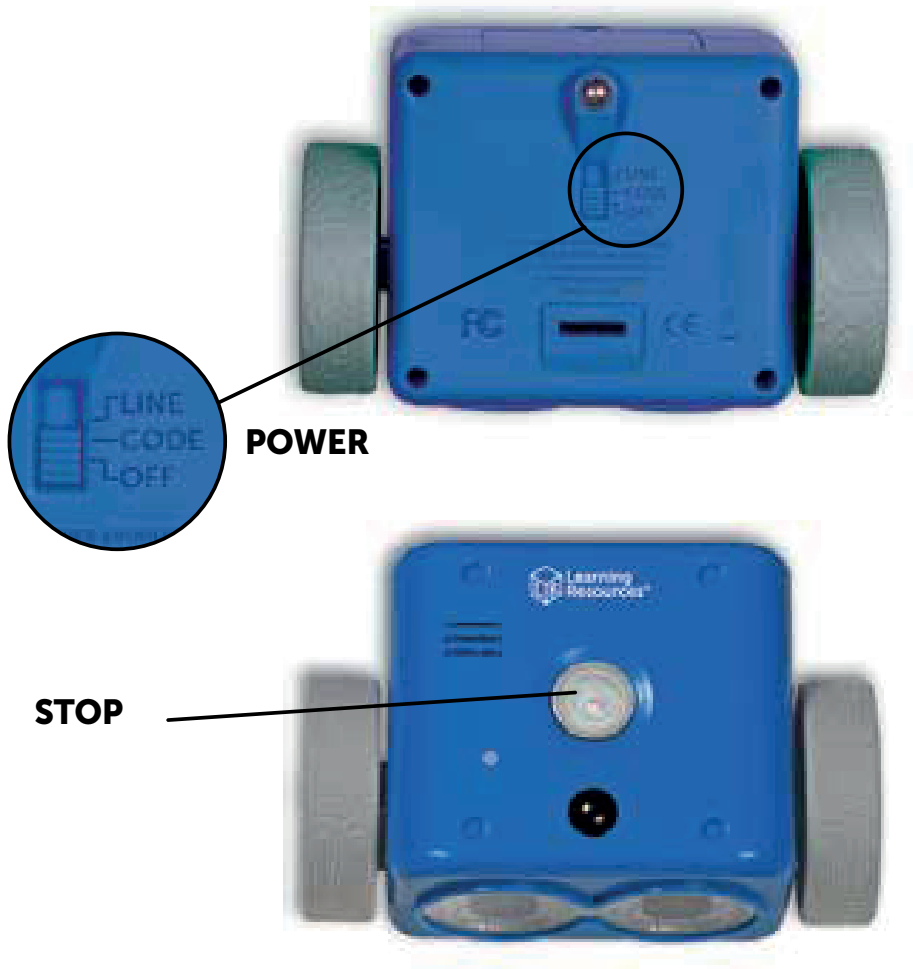
1. Podstawowe koncepcje kodowania
2. Zaawansowane koncepcje kodowania, takie jak logika If/Then
3. Krytyczne myślenie
4. Koncepcje przestrzenne
5. Logika sekwencyjna
6. Współpraca i praca zespołowa

Zestaw zawiera:

- 1 robot Botley 2.0
- 1 zdalny programator
- 2 zestawy odłączanych ramion robota
- 40 kart do kodowania

Podstawowa obsługa

Zasilanie - Przesuń ten przełącznik, aby przełączać między trybami OFF (Wył.), CODE (Kodowanie) i LINE Following (Podążanie za linią).



Korzystanie ze zdalnego programatora

Urządzenie Botley można zaprogramować za pomocą zdalnego programatora. Naciśnij te przyciski, aby wprowadzić polecenia, a następnie naciśnij TRANSMIT.

FORWARD (F)

Botley przesuwa się do przodu o 1 krok (około 8 cali, w zależności od powierzchni).

TURN LEFT 45 DEGREES (L45)

Botley obróci się w lewo o 45 stopni.

LOOP

Naciśnij, aby powtórzyć krok lub sekwencję kroków.

OBJECT DETECTION

Naciśnij, aby włączyć wykrywanie obiektów.

TURN LEFT (L)

Botley obróci się w lewo o 90 stopni.

BACK (B)

Botley cofa się o 1 krok.

TURN RIGHT (R)

Botley obróci się w prawo o 90 stopni.

TRANSMIT

Naciśnij, aby wysłać kod ze zdalnego programatora do Botley.

TURN RIGHT 45 DEGREES (R45)

Botley obróci się w prawo.

LIGHT

Naciśnij, aby dostosować kolor światła Botley'a. Każde naciśnięcie przycisku LIGHT wybiera nowy kolor!

SOUND

Naciśnij, aby przełączać między 3 ustawieniami dźwięku: Wysoki, Niski i Wyłączony.

CLEAR

Naciśnij raz, aby wyczyścić ostatni zaprogramowany krok. Naciśnij i przytrzymaj, aby wyczyścić wszystkie wcześniej zaprogramowane kroki.



Wkładanie baterii

Botley wymaga (3) trzech baterii AAA. Zdalny programator wymaga (2) dwóch baterii AAA. Postępuj zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi instalacji baterii.

Uwaga: Gdy poziom naładowania baterii jest niski, robot Botley będzie emitować powtarzające się sygnały dźwiękowe, a jego funkcjonalność będzie ograniczona. Aby kontynuować korzystanie z Botley'a, należy włożyć nowe baterie.

Pierwsze kroki

W trybie CODE każdy naciśnięty przycisk strzałki reprezentuje krok w kodzie. Po przesłaniu kodu Botley wykona wszystkie kroki w kolejności. Światła na górze urządzenia Botley będą świecić na początku każdego kroku. Botley zatrzyma się i wyda dźwięk, gdy ukończy kod. W dowolnym momencie można zatrzymać ruch robota, naciskając środkowy przycisk na górze robota.

CLEAR usuwa ostatni zaprogramowany krok. Naciśnij i przytrzymaj, aby usunąć WSZYSTKIE kroki. Należy pamiętać, że zdalny programator

tor zachowuje kod, nawet jeśli Botley jest wyłączony. Naciśnij CLEAR, aby rozpocząć nowy program.

Botley wyłączy się, jeśli pozostanie bezczynny przez 5 minut. Naciśnij środkowy przycisk na Botley, aby go wybudzić.

Zacznij od prostego programu. Spróbuj tego:

1. Przesuń przełącznik POWER na spodzie urządzenia Botley do pozycji CODE.
2. Umieść Botley na podłodze (najlepiej działa na twardych powierzchniach).
3. Naciśnij strzałkę DO PRZODU (F) na zdalnym programatorze.
4. Skieruj zdalny programator na Botley i naciśnij przycisk TRANSMIT.
5. Botley zaświeci się, wyda dźwięk wskazujący, że program został przesłany i przejdzie o jeden krok do przodu.

Uwaga: Jeśli po naciśnięciu przycisku nadawania usłyszysz negatywny dźwięk:

*Naciśnij ponownie przycisk TRANSMIT. (Nie należy ponownie wprowadzać programu - pozostanie on w pamięci zdalnego programatora do momentu jego wyczyszczenia).

- Sprawdź, czy przycisk POWER na spodzie urządzenia Botley znajduje się w pozycji CODE.
- Sprawdź oświetlenie otoczenia. Jasne światło może wpływać na sposób działania zdalnego programatora.
- Skieruj zdalny programator bezpośrednio na Botley.
- Przybliż zdalny programator do urządzenia Botley.

Teraz wypróbuj dłuższy program. Spróbuj tego:

1. Naciśnij i przytrzymaj CLEAR, aby usunąć stary program.
2. Wprowadź następującą sekwencję: DO PRZODU, DO PRZODU, W PRAWO, W PRAWO, DO PRZODU (F, F, R, R, F).
3. Naciśnij TRANSMIT, a Botley wykona program.

Wskazówki:

1. Zatrzymaj Botleya w dowolnym momencie, naciskając środkowy przycisk na górze.

2. Możesz transmitować program z odległości do 6 stóp, w zależności od oświetlenia. Botley działa najlepiej w zwykłym oświetleniu pokojowym. Jasne światło zakłóci transmisję.

3. Do programu można dodawać kolejne kroki. Gdy Botley zakończy program, można dodać więcej kroków, wprowadzając je do zdalnego programatora. Po naciśnięciu przycisku TRANSMIT urządzenie Botley ponownie uruchomi program od początku, dodając dodatkowe kroki na końcu.

4. Botley może wykonywać sekwencje do 150 kroków! Jeśli wprowadzisz zaprogramowaną sekwencję, która przekracza 150 kroków, usłyszysz dźwięk wskazujący, że limit kroków został osiągnięty.

Pętle

Profesjonalni programiści i koderzy starają się pracować tak wydajnie, jak to tylko możliwe. Jednym ze sposobów na to jest wykorzystanie pętli do powtarzania sekwencji kroków. Wykonywanie zadania w jak najmniejszej liczbie kroków to świetny sposób na zwiększenie wydajności kodu. Za każdym razem, gdy naciśniesz przycisk LOOP, Botley powtórzy tę sekwencję.

Spróbuj tego (w trybie CODE):

1. Naciśnij i przytrzymaj CLEAR, aby usunąć stary program.
2. Naciśnij LOOP, RIGHT, RIGHT, RIGHT, LOOP ponownie (aby powtórzyć kroki).
3. Naciśnij TRANSMIT.

Botley wykona dwa obroty o 360 stopni, obracając się całkowicie dwa razy.

Teraz dodaj pętlę w środku programu.

Spróbuj tego:

1. Naciśnij i przytrzymaj CLEAR, aby usunąć stary program.
2. Wprowadź następującą sekwencję: FORWARD, LOOP, RIGHT, LEFT, LOOP, BACK.
3. Naciśnij TRANSMIT, a Botley wykona program.

Możesz użyć LOOP tyle razy, ile chcesz, o ile nie przekroczysz maksymalnej liczby kroków (150).

Wykrywanie obiektów i programowanie If/Then

Programowanie If/Then to sposób na nauczenie robotów, jak zachowywać się w określonych warunkach. Roboty można zaprogramować tak, aby używały czujników do interakcji z otaczającym je światem. Botley ma czujnik wykrywania obiektów (OD), który pomaga mu "widzieć" obiekty na jego drodze. Korzystanie z czujnika Botleya to świetny sposób na naukę programowania /f/Then.

Spróbuj tego (w trybie CODE):

1. Umieść stożek (lub podobny obiekt) około 10 cali bezpośrednio przed Botleyem.
2. Naciśnij i przytrzymaj CLEAR, aby usunąć stary program.
3. Wprowadź następującą sekwencję: FORWARD, FORWARD, FORWARD (F,F,F).
4. Naciśnij przycisk OBJECT DETECTION (OD). Usłyszysz dźwięk, a czerwona lampka na pilocie programatora będzie się świecić, wskazując, że czujnik OD jest włączony.
5. Następnie wprowadź, co ma zrobić BOTLEY, gdy "zobaczy" obiekt na swojej drodze - spróbuj RIGHT, FORWARD, LEFT (R,F,L).
6. Naciśnij TRANSMIT.

Botley wykona sekwencję. JEŚLI Botley "zobaczy" obiekt na swojej drodze, wykona alternatywną sekwencję. Następnie Botley zakończy oryginalną sekwencję.

Uwaga: Czujnik OD Botleya znajduje się między jego oczami. Wykrywa on tylko obiekty, które znajdują się bezpośrednio przed nim i mają co najmniej 2" wysokości na 1,5" szerokości. Jeśli Botley nie "widzi" obiektu znajdującego się przed nim, sprawdź następujące elementy:

- * Czy przycisk POWER na spodzie urządzenia Botley znajduje się w pozycji CODE?
- * Czy czujnik OBJECT DETECTION jest włączony (czerwona lampka na programatorze powinna się świecić)?
- * Czy obiekt jest zbyt mały?
- * Czy obiekt znajduje się bezpośrednio przed Botleyem?
- * Czy oświetlenie jest zbyt jasne? Botley działa najlepiej w zwykłym oświetleniu pokojowym. Działanie Botley może być niespójne w

bardzo jasnym świetle słonecznym.

Uwaga: Botley nie ruszy do przodu, gdy "zobaczy" obiekt. Będzie tylko trąbić, dopóki nie usuniesz obiektu z jego drogi.

Czujnik światła Botleya

Botley ma wbudowany czujnik światła! W ciemności oczy Botleya będą się świecić! Naciśnij przycisk LIGHT, aby dostosować kolor światła Botleya. Każde naciśnięcie przycisku LIGHT wybiera nowy kolor!

Kodowanie według kolorów! (w trybie CODE)

Zakoduj Botley, aby stworzyć kolorowy wyświetlacz świetlno-muzyczny! Naciśnij i przytrzymaj przycisk LIGHT na pilocie programatora, aż Botley zagra krótką melodię. Teraz możesz zaprogramować swój własny, unikalny pokaz świetlny.

- Użyj przycisków strzałek kolorów, aby zaprogramować sekwencję kolorów. Naciśnij przycisk TRANSMIT, aby rozpocząć pokaz świetlny.
- Oczy Botleya zaświecą się zgodnie z zaprogramowaną sekwencją kolorów, podczas gdy Botley będzie tańczył w rytm melodii.
- Dodaj do pokazu świetlnego, naciskając więcej przycisków strzałek kolorów. Można zaprogramować do 150 kroków!
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk CLEAR, aby wyczyścić pokaz świetlny. Naciśnij i przytrzymaj przycisk LIGHT, aby rozpocząć nowy pokaz.

Uwaga: Jeśli naciśniesz ten sam przycisk dwa razy z rzędu, kolor będzie świecił dwa razy dłużej.

Botley mówi! (w trybie CODE)

Botley po prostu uwielbia grać w gry! Spróbuj zagrać w grę Botley mówi! W tej grze używane są tylko klawisze strzałek F, B, R i L.

* Naciśnij i przytrzymaj CLEAR na zdalnym programatorze. Wprowadź kod F,R,B,L i naciśnij TRANSMIT, aby rozpocząć grę.

* Botley zagra nutę i zamiga kolorem (np. zielonym). Powtórz nutę, naciskając odpowiedni przycisk (FORWARD) na zdalnym programatorze, a następnie TRANSMIT. Użyj oczu Botleya jako przewodnika.

Na przykład, jeśli zaświecą się na CZERWONO, naciśnij przycisk czerwonej strzałki.

* Botley zagra wtedy tę samą nutę plus jeszcze jedną. Powtórz wzór z powrotem do Botley'a i naciśnij TRANSMIT.

* Jeśli popełnisz błąd, Botley rozpocznie nową grę.

* Jeśli uda ci się powtórzyć 15 nut z rzędu w prawidłowej kolejności, wygrywasz! Naciśnij i przytrzymaj CLEAR, aby wyjść.

Podążanie za czarną linią

Botley ma pod sobą specjalny czujnik, który pozwala mu podążać za czarną linią. Dołączone plansze mają nadrukowaną czarną linię po jednej stronie. Ułóż je w ścieżkę, po której będzie podążał Botley. Należy pamiętać, że każdy ciemny wzór lub zmiana koloru wpłynie na jego ruchy, więc upewnij się, że w pobliżu czarnej linii nie ma innych zmian koloru lub powierzchni. Ułóż plansze w następujący sposób:



Botley odwróci się i wróci, gdy dotrze do końca linii.

Spróbuj tego:

1. Przesuń przełącznik POWER na spodzie urządzenia Botley do pozycji LINE.
2. Umieść Botley'a na czarnej linii. Czujnik na spodzie urządzenia Botley musi znajdować się bezpośrednio nad czarną linią.
3. Naciśnij środkowy przycisk na Botley'u, aby rozpocząć podążanie za linią. Jeśli nie przestaje się kręcić, popchnij go bliżej linii - powie "Ah-ha", gdy ją znajdzie.
4. Naciśnij ponownie środkowy przycisk, aby zatrzymać Botleya - lub po prostu go podnieś!

Możesz także narysować własną ścieżkę dla Botleya. Użyj białej kartki papieru i grubego czarnego markera. Odręcznie narysowane linie muszą mieć szerokość od 4 mm do 10 mm i być jednolicie czarne na białym tle.

Odłączane ramiona robota

Botley jest wyposażony w odłączane ramiona robota, które pomagają mu w wykonywaniu zadań. Załóż nakrycie głowy na twarz Botleya i włóż ramiona na robota.

Botley może teraz poruszać obiektami, takimi jak piłki i klocki zawarte w tym zestawie. Ustaw labirynty i spróbuj zbudować kod, który nakaze Botleyowi przenieść obiekt z jednego miejsca do drugiego.

Uwaga: Funkcja wykrywania obiektów (OD) nie będzie działać prawidłowo, gdy odłączane ramiona robota są podłączone. Podczas korzystania z tej funkcji należy zdjąć odłączane ramiona robota.

Nakrycie głowy zawiera również przesuwaną osłonę czujnika światła Botley. Przesuń przełącznik do tyłu, aby zakryć czujnik Botley. Teraz oczy Botley będą świecić!

Karty kodujące

Użyj kart kodowania, aby śledzić każdy krok w swoim kodzie. Każda karta zawiera kierunek lub "krok" do zaprogramowania w Botley. Karty te są skoordynowane kolorystycznie, aby pasowały do przycisków na zdalnym programatorze.

Zalecamy ułożenie kart kodowania poziomo w sekwencji, aby odzwierciedlić każdy krok w programie.

Wiele robotów Botley!

Aby uniknąć zakłóceń z innymi zdalnymi programatorami, można sparować zdalny programator z Botley'em, umożliwiając korzystanie z więcej niż jednego Botley'a jednocześnie (do 4):

* Naciśnij i przytrzymaj przycisk FORWARD (F), aż usłyszysz sygnał dźwiękowy.

* Teraz wprowadź sekwencję czterech przycisków (np. FRR).

* Naciśnij TRANSMIT.

* Usłyszysz dźwięk fanfarów. Teraz pilot jest sparowany z jednym urządzeniem Botley i nie może być używany do sterowania innym.

* Użyj dołączonych ponumerowanych naklejek, aby zidentyfikować każdego Botleya i odpowiadający mu zdalny programator (np. umieść naklejkę 1 zarówno na Botleyu, jak i na zdalnym programatorze, do którego należy). Oznaczenie urządzeń Botley w ten sposób zmniejszy zamieszanie i ułatwi zarządzanie kodowaniem.

Uwaga: W przypadku korzystania z wielu pilotów Botley jednocześnie zasięg transmisji jest ograniczony. Podczas przesyłania kodu konieczne będzie zbliżenie zdalnego programatora do urządzenia Botley.

Rozwiązywanie problemów

Zdalny programator/przesyłanie kodów

Jeśli po naciśnięciu przycisku TRANSMIT usłyszysz negatywny dźwięk, spróbuj wykonać następujące czynności:

* Sprawdź oświetlenie. Jasne światło może wpływać na sposób działania zdalnego programatora.

* Skieruj zdalny programator bezpośrednio na Botley.

* Zbliź pilot zdalnego programowania do Botley.

* Botley można zaprogramować na maksymalnie 150 kroków. Upewnij się, że zaprogramowany kod ma 150 lub mniej kroków.

* Botley wyłączy się po 5 minutach bezczynności. Naciśnij środkowy przycisk na Botley, aby go obudzić.

(Botley spróbuje zwrócić na siebie uwagę cztery razy, zanim się wyłączy).

* Upewnij się, że świeże baterie są prawidłowo włożone zarówno do Botleya, jak i do zdalnego programatora.

* Sprawdź, czy nic nie zasłania obiektywu programatora lub Botleya.

Ruchy Botley'a

Jeśli Botley nie porusza się prawidłowo, sprawdź następujące elementy:

* Upewnij się, że koła Botley'a mogą się swobodnie poruszać i nic nie blokuje ruchu.

* Botley może poruszać się po różnych powierzchniach, ale najlepiej działa na gładkich, płaskich powierzchniach, takich jak drewno lub płaskie płytki.

* Nie używaj Botley'a w piasku lub wodzie.

* Należy upewnić się, że świeże baterie są prawidłowo włożone zarówno do robota Botley, jak i zdalnego programatora.

Wykrywanie obiektów

Jeśli Botley nie wykrywa obiektów lub działa nieprawidłowo przy użyciu tej funkcji, sprawdź następujące elementy:

* Zdejmij odłączane ramiona robota przed użyciem funkcji wykrywania obiektów.

* Jeśli Botley nie "widzi" obiektu, sprawdź jego rozmiar i kształt. Obiekty powinny mieć co najmniej 2 cale wysokości i 1,5 cala szerokości.

* Gdy funkcja OD jest włączona, Botley nie poruszy się do przodu, gdy "zobaczy" obiekt - pozostanie w miejscu i będzie trąbić, dopóki nie usuniesz obiektu z jego drogi. Spróbuj przeprogramować Botley'a, aby omijał obiekt.

Informacje o baterii

Gdy poziom naładowania baterii jest niski, Botley wyda powtarzający się sygnał dźwiękowy. Aby kontynuować korzystanie z robota Botley, należy włożyć nowe baterie.

Instalacja lub wymiana baterii

OSTRZEŻENIE! Aby uniknąć wycieku z baterii, należy dokładnie przestrzegać poniższych instrukcji.

Niezastosowanie się do tych instrukcji może spowodować wyciek kwasu z baterii, który może spowodować oparzenia, obrażenia ciała i zniszczenie mienia.

Wymaga: 5 x baterie AAA 1,5 V i śrubokręt krzyżakowy

* Baterie powinny być instalowane lub wymieniane przez osobę dorosłą.

* Botley wymaga (3) trzech baterii AAA. Zdalny programator wymaga (2) dwóch baterii AAA.

* Zarówno w przypadku Botley, jak i zdalnego programatora, komora baterii znajduje się z tyłu urządzenia.

* Aby zainstalować baterie, należy najpierw odkręcić śrubę za pomocą śrubokręta krzyżakowego i zdjąć pokrywę komory baterii. Zainstaluj baterie zgodnie ze wskazówkami wewnątrz komory.

- * Założyć pokrywę komory i zabezpieczyć ją śrubą.
- Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji baterii
- * Używaj (3) trzech baterii AAA do Botley i (2) dwóch baterii AAA do zdalnego programatora.
- * Baterie należy wkładać prawidłowo (pod nadzorem osoby dorosłej) i zawsze postępować zgodnie z instrukcjami producenta zabawki i baterii.
- * Nie należy mieszać baterii alkalicznych, standardowych (węglowo-cynkowych) ani akumulatorów (niklowo-kadmowych).
- * Nie należy mieszać nowych i używanych baterii.
- * Baterie należy wkładać z zachowaniem prawidłowej biegunowości. Końcówki dodatnie (+) i ujemne (-) muszą być włożone we właściwych kierunkach, zgodnie z oznaczeniami wewnątrz komory baterii.
- * Nie należy ładować baterii nienadających się do ponownego ładowania.
- * Akumulatory należy ładować wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- * Przed ładowaniem należy wyjąć akumulatory z zabawki.
- * Należy używać wyłącznie baterii tego samego lub równoważnego typu.
- * Nie zwierać zacisków zasilania.
- * Słabe lub rozładowane baterie należy zawsze wyjmować z produktu.
- * Jeśli produkt będzie przechowywany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- * Przechowywać w temperaturze pokojowej.
- * Do czyszczenia należy przetrzeć powierzchnię urządzenia suchą szmatką.
- * Należy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

Wyzwania związane z kodowaniem

Poniższe wyzwania kodowania mają na celu zapoznanie cię z kodowaniem Botley'a. Są one ponumerowane według stopnia trudności. Kilka pierwszych wyzwań jest przeznaczonych dla początkujących programistów, podczas gdy wyzwania 8-10 będą prawdziwym sprawdzianem umiejętności kodowania.



Dowiedz się więcej o naszych produktach na stronie
[LearningResources.com](https://www.LearningResources.com)

Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US
Learning Resources Ltd., Bergen Way,
King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK
Zachowaj opakowanie do wykorzystania w przyszłości.
Wyprodukowano w Chinach. LRM2941-GUD

Hecho en China. Conserva el envase para
futuras consultas.
Fabriqué en Chine. Veuillez conserver l'emballage.
Hergestellt in China. Bitte Verpackung gut aufbewahren.

INNPRO Robert Błędowski sp. z o.o.
ul. Rudzka 65c
44-200 Rybnik, Polska
tel. +48 533 234 303
hurt@innpro.pl



Ochrona środowiska



Zużyty sprzęt elektroniczny oznakowany zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami komunalnymi. Podlega on selektywnej zbiórce i recyklingowi w wyznaczonych punktach. Zapewniając jego prawidłowe usuwanie, zapobiegasz potencjalnym, negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego. System zbierania zużytego sprzętu zgodny jest z lokalnie obowiązującymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi usuwania odpadów. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać w urzędzie miejskim, zakładzie oczyszczania lub sklepie, w którym produkt został zakupiony.

CE Produkt spełnia wymagania dyrektyw tzw. Nowego Podejścia Unii Europejskiej (UE), dotyczących zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkownika, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określających zagrożenia, które powinny zostać wykryte i wyeliminowane.

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi, stworzonej przez producenta.

Produkt należy regularnie konserwować (czyścić) we własnym zakresie lub przez wyspecjalizowane punkty serwisowe na koszt i w zakresie użytkownika. W przypadku braku informacji o koniecznych akcjach konserwacyjnych cyklicznych lub serwisowych w instrukcji obsługi, należy regularnie, minimum raz na tydzień oceniać odmiennosć stanu fizycznego produktu od fizycznie nowego produktu. W przypadku wykrycia lub stwierdzenia jakiegokolwiek odmiennosć należy pilnie podjąć kroki konserwacyjne (czyszczenie) lub serwisowe. Brak poprawnej konserwacji (czyszczenia) i reakcji w chwili wykrycia stanu odmiennosć może doprowadzić do trwałego uszkodzenia produktu. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z zaniedbania.

Szczegółowe informacje o warunkach gwarancji dystrybutora /
producenta dostępne na stronie internetowej
<https://serwis.innpro.pl/gwarancja>