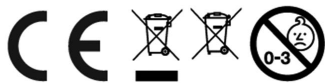




**Zużyty sprzęt  
elektryczny  
i elektroniczny (WEEE)**



**nowa szkoła**  
ul. POW 25, 90-248 Łódź,  
[www.nowaszkoła.com](http://www.nowaszkoła.com)  
tel. (42) 630 17 28,  
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

**OSTRZEŻENIA!**



1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci w wieku poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.



# Zestaw do projektowania i kodowania robotów X-KIT

## NS 9251

NS 9253 3 x zestaw  
NS9254 5 x zestaw



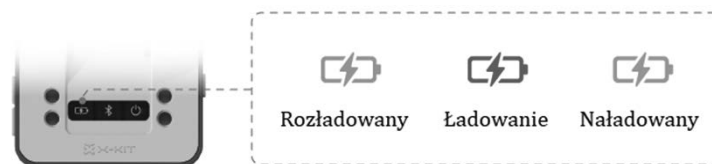
**Wiek**

■ 8+

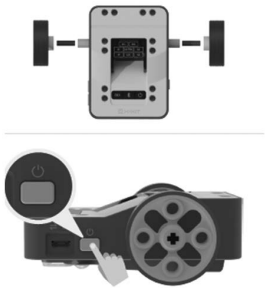
**Szybki przewodnik**

**Micro USB**

- Służy zarówno do ładowania, jak i przesyłania danych.
- Upewnij się, że koncentrator jest włączony podczas przesyłania danych.



SI IN NS 9251 07/24



Zamontuj 2 koła na piaście za pomocą 2 otworów na oś. Jeśli używasz kół wydrukowanych w 3D, nałóż na nie szpachlę przed montażem.

Aby włączyć urządzenie, naciśnij i przytrzymaj przycisk włączania przez 5 sekund.

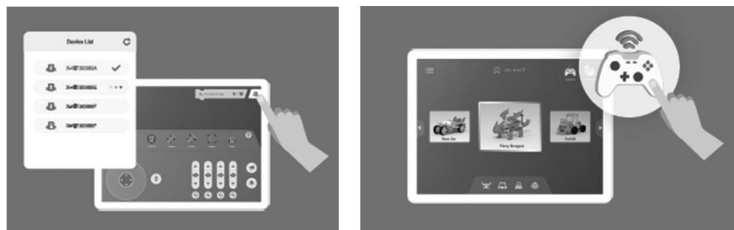
## Instalacja aplikacji X-KIT



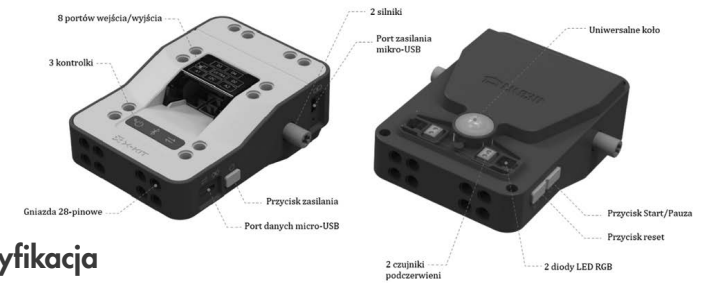
Komputer z systemem Windows  
Windows 7 lub nowszy

Tablet z Androidem  
Tablet z Androidem 10.0 lub nowszym

iPad  
iOS 14.0 lub nowszy



## Koncentrator



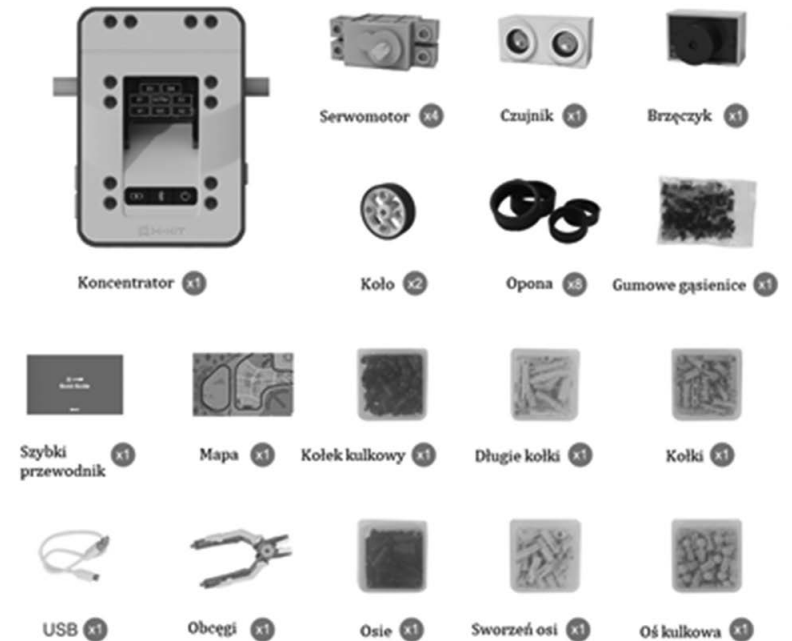
## Specyfikacja

Oprogramowanie:

Windows / iOS / Android / modelowanie 3D / kodowanie / drukowanie online

Sprzęt:

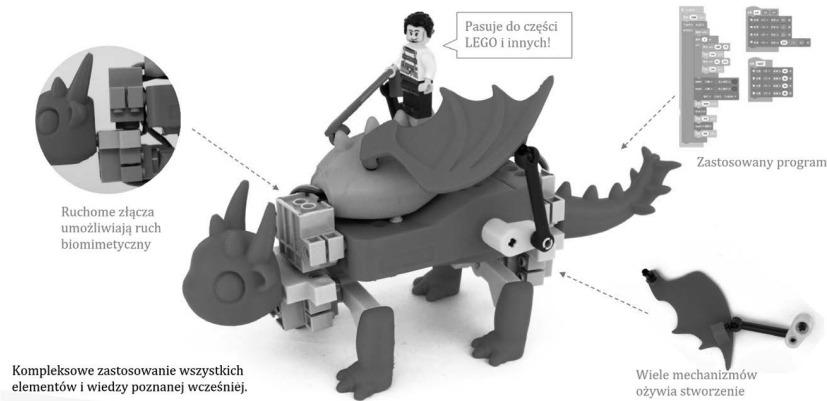
Koncentrator X-KIT / akcesoria / serwomotory / czujniki / połączenie USB / Bluetooth



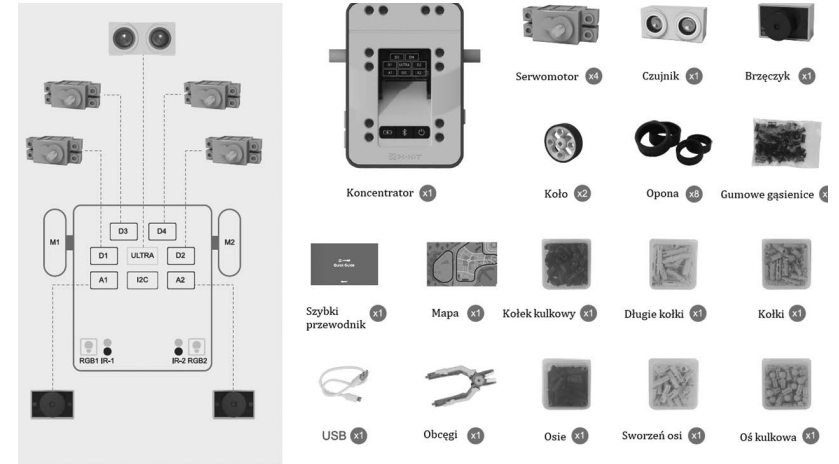
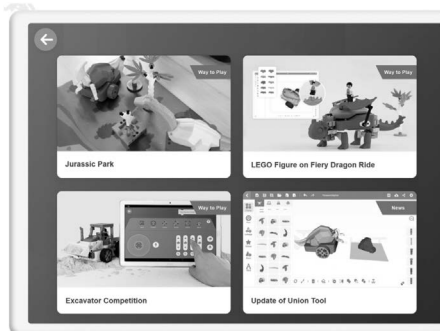
### Faza 3. Ładowarka kołowa



### Faza 4. Ognisty smok



Coraz bardziej wymagające i zabawne roboty wciąż nadchodzą! Eksploruj



### Instrukcja główna

Hej, witamy w Twojej własnej fabryce robotów zabawkowych, X-KIT! Dzięki temu pakietowi możesz tworzyć nieograniczoną liczbę robotów-zabawek poprzez projektowanie 3D, tworzenie modeli, drukowanie 3D i kodowanie. Przygotuj się na zanurzenie się w świecie robotyki. Zobaczmy, jak możesz sobie z tym poradzić.

### Przegląd

X-KIT to wspólny pakiet aplikacji i sprzętu. Odwiedź stronę internetową: <https://en.ime3d.com>

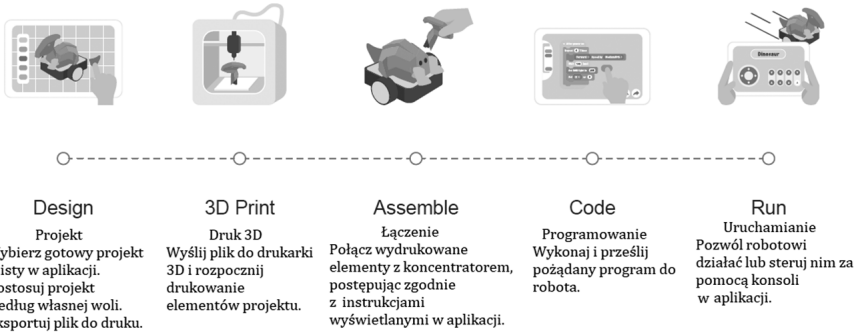


Box X – KIT koncentrator/serwo/czujnik/złącze



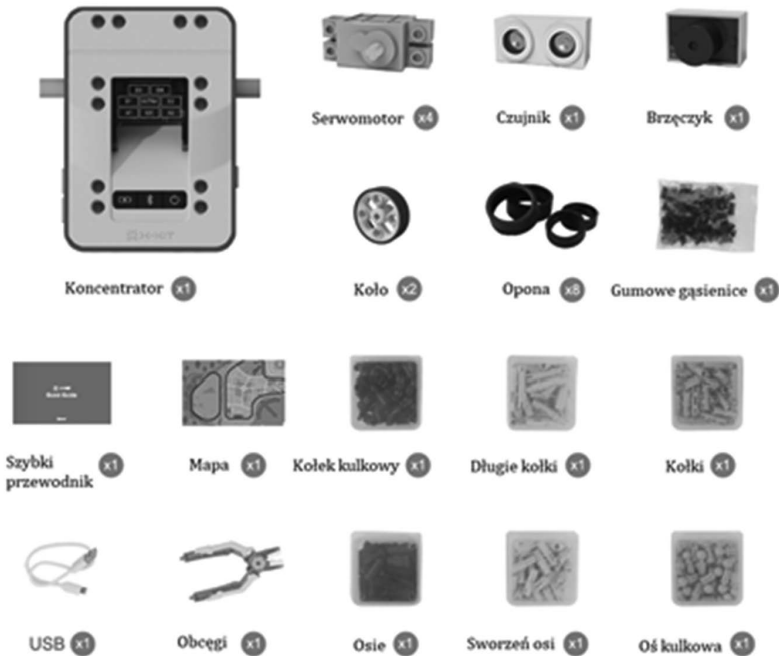
Aplikacja X – KIT Konstrukcja modułowa / Kodowanie graficzne / Pilot

## Jak to działa?

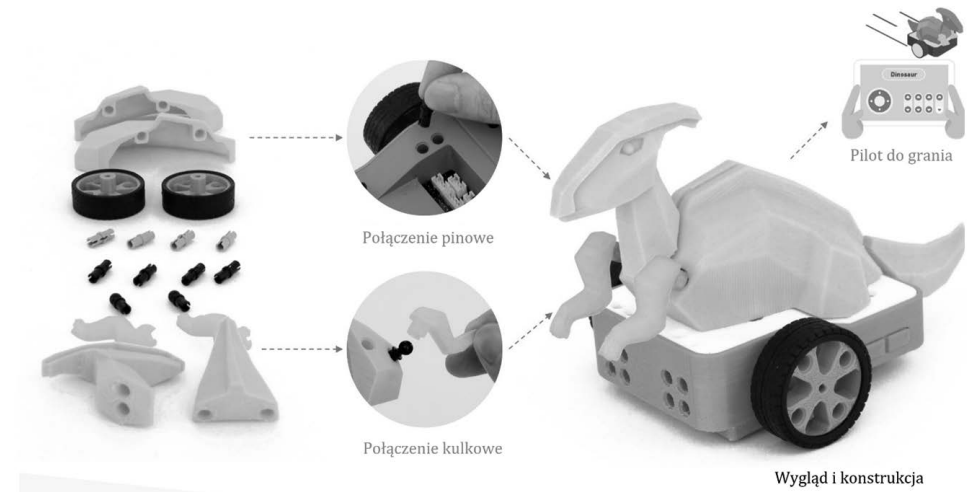


**Uwaga!** Kolejność procesu jest elastyczna. Na przykład użytkownicy mogą uruchamiać sam koncentrador bez projektowania, drukowania lub programowania za pomocą bezpośredniego zdalnego sterowania.

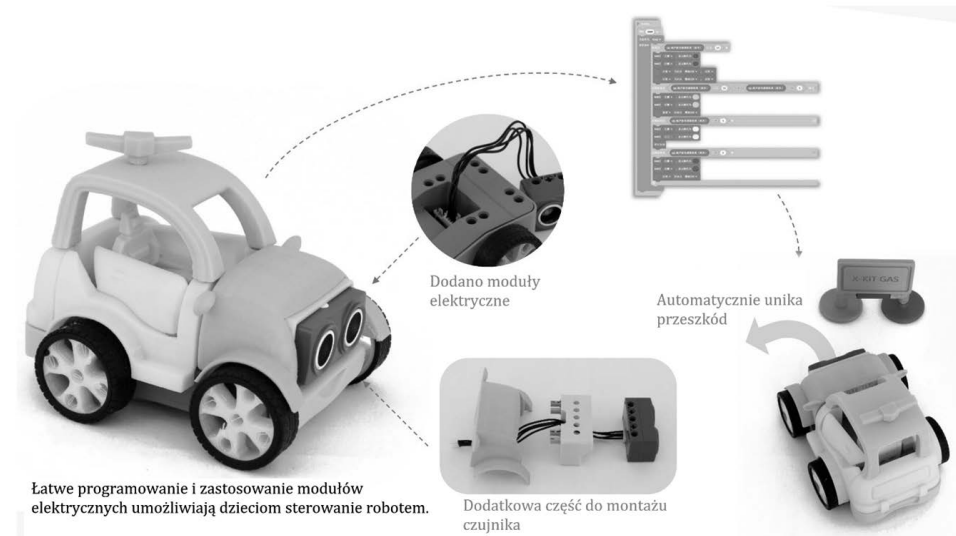
## Lista części



## Faza 1. Parazaurolof



## Faza 2. Unikający samochodzik





Park Jurajski



Most przeprawowy



Kreatywne budowanie



Konkurs na wózki widłowe



Ramię mechaniczne

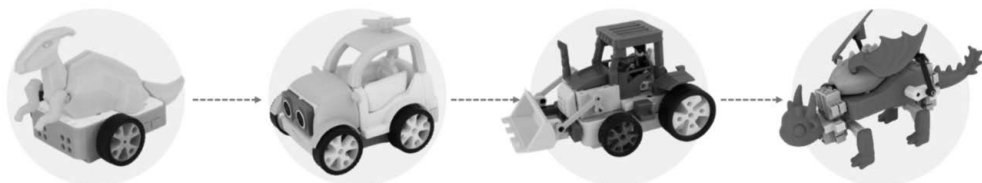


Robot malarz



Wyrzutnia ping-ponga

## Kreatywne edukacyjne studium przypadku. Progresywne dzieła



### Faza 1.

Na koncentratorze budowane są różne wrodzaje zwierząt, samolotów lub statków. Części różnych projektów można dowolnie wymieniać lub mieszać ze sobą.

### Faza 2.

Auto z częściami elektrycznymi, aby umożliwić robotowi więcej funkcji dzięki prostemu programowaniu.

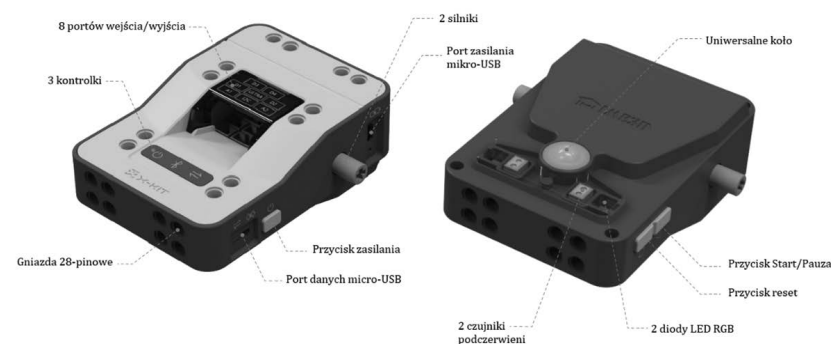
### Faza 3.

Dodano emulację sprzętu budowlanego, suwaków i innych części mechanicznych, aby realizować bardziej złożone funkcje.

### Faza 4.

Zaawansowane zastosowanie kombinacji programowania i mechaniki pozwala na realizację szeregu zwierząt biomechanicznych i wielu innych.

## Koncentrator Przeгляд



## Sygnaly świetlne

### Sygnal mocy



Jeśli sygnal zasilania świeci na zielono, oznacza to, że koncentrator działa.

### Sygnal Bluetooth



Jeśli znak Bluetooth świeci na niebiesko, oznacza to, że koncentrator został pomyślnie połączony z aplikacją.

### Sygnal danych

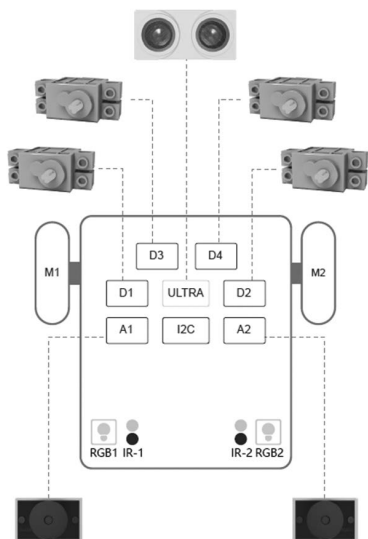


Jeżeli sygnal danych świeci się na żółto, oznacza to, że transmisja danych jest włączona lub programy są gotowe do działania.

**Uwaga!** Zarówno sygnal zasilania, jak i sygnal danych są domyślnie włączone.



## Schemat wtyczek



Przy podłączaniu modułów elektronicznych jak serwa i czujniki należy kierować się schematem. Nieprawidłowa instalacja może spowodować nieprawidłowe działanie programu.

### Silniki (M1/M2)

Mogą obracać się do przodu i do tyłu, wprowadzając koncentrator w ruch.

### Diody RGB


Kolorowe światła można włączyć, manipulując liczbami wartości RGB.

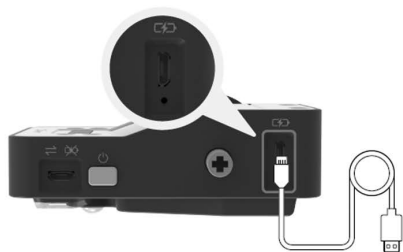
### Czujnik podczerwieni

Czujnik podczerwieni rozpoznaje czarne obiekty w odległości 1–2 cm (0,39–0,79 cala).

## Instrukcja ładowania

Podczas ładowania:

- Upewnij się, że przewód jest podłączony do gniazda zasilania.
- Upewnij się, że przycisk zasilania  jest wyłączony. Światło zasilania jest przyciemnione.



Rozładowany  
– kolor szary



Ładowanie  
– kolor czerwony



Naładowany  
– kolor zielony



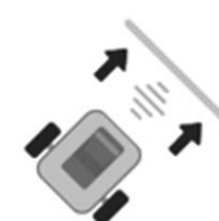
### Tracer (Kreślarz)

Automatycznie śledzi czarną linię za pomocą wbudowanych czujników podczerwieni.



### Protector (Ochroniarz)

Patroluje tylko terytorium znajdujące się wewnątrz czarnego okręgu.



### Avoider (Unikacz)

Omija przeszkodę za każdym razem, gdy ją napotyka.



### Follower (Obserwator)

Obserwator utrzymuje stałą odległość od obiektu, za którym podąża.



### Spinner

Spinner obraca się ze wzrastającą prędkością, a następnie zwalnia aż do zatrzymania.



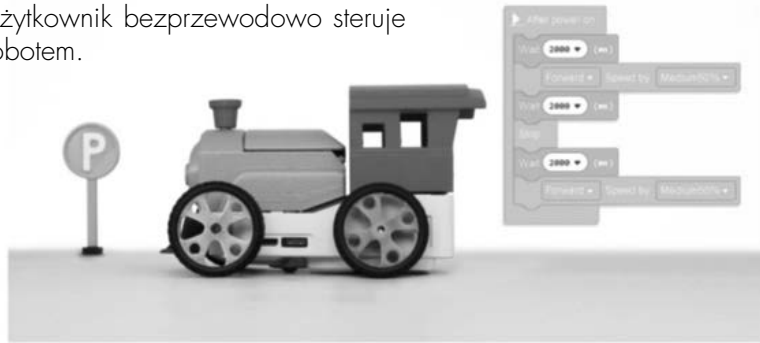
### Winner (Zwycięzca)

Zwycięzca świetuje, poruszając się ścieżką litery „V” z migającymi światłami.

## Funkcje na etapie uruchamiania

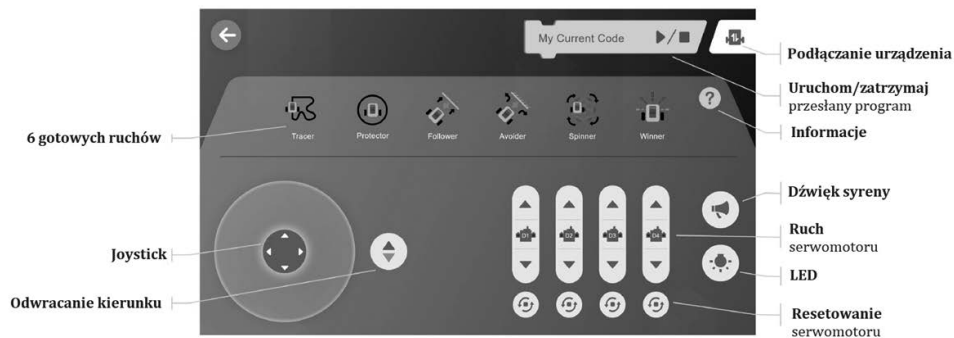
### Zdalny tryb sterowania

Użytkownik bezprzewodowo steruje robotem.

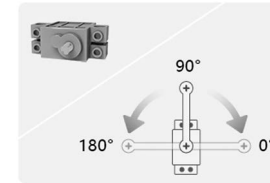


### Tryb programowania

Robot będzie działał tak, jak program użytkownika.

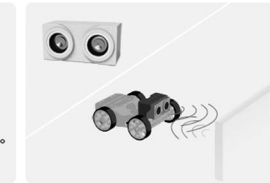


## Moduły elektroniczne



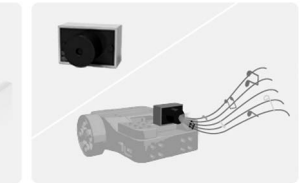
### Serwomotor

Siłownik obrotowy pozwalający na precyzyjne sterowanie. Składa się z odpowiedniego silnika połączonego z czujnikiem sprzężenia zwrotnego położenia. Obraca się w zakresie kątowym od 0° do 180°, przy czym jego domyślna pozycja wynosi 90°.



### Czujnik ultradźwiękowy

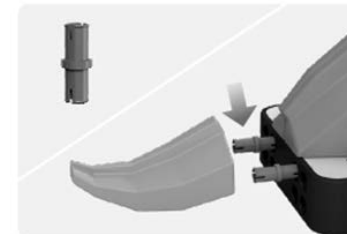
Urządzenie elektroniczne, które mierzy odległość od obiektu docelowego poprzez emisję ultradźwiękowych fal dźwiękowych i przetwarzania odbity dźwięk na sygnał elektryczny. Potrafi wykrywać obiekty w swoim otoczeniu.



### Brzęczyk

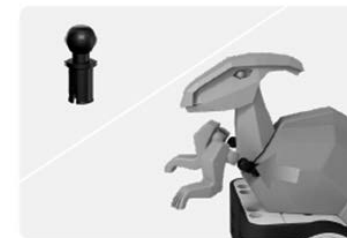
Urządzenie sygnalizujące dźwięk. Typowe zastosowania brzęczyków obejmują urządzenia alarmowe, timery i odtwarzacze melodii.

## Złącza



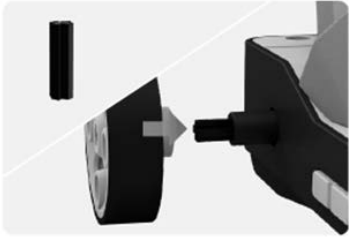
### Kołek

Podwójny kołek na obu końcach. W większości przypadków można go używać do połączeń pomiędzy częścią a częścią lub częścią a piastą. Można ją również stosować jako małą osź zapewniającą swobodny obrót.



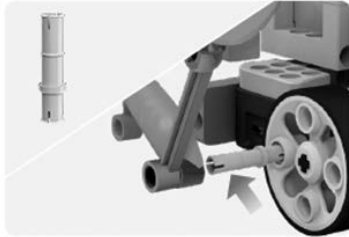
### Kołek kulkowy

Z kulistą główką na jednym końcu. Można go zastosować na części lub łączniku, który obraca się o prawie 360°.



### Oś

Końcówki podwójne w kształcie krzyża. Można jej używać do połączeń pomiędzy częścią a częścią oraz częścią a szczelinami osi w piaście. Przenosi obrót silnika na koła, ogniwą lub inne części.



### Długi kołek

Jedna dłuższa końcówka. Można go używać do połączeń między wieloma częściami. Linki można ustawiać obok siebie z możliwością swobodnego obrotu.

**Uwaga!** Ze względów bezpieczeństwa i uniknięcia uszkodzenia części, do odłączania złączy używać należy szczypcy.

## Instrukcja do aplikacji

### Pobieranie aplikacji

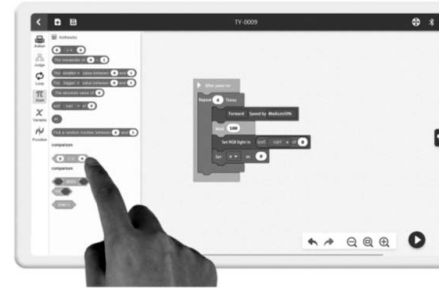


Pobieranie na komputer z systemem Windows: <https://en.ime3d.com>



Pobieranie na tablet / iPada z Androidem: wyszukaj „X-KIT” w Google Play lub Appstore.

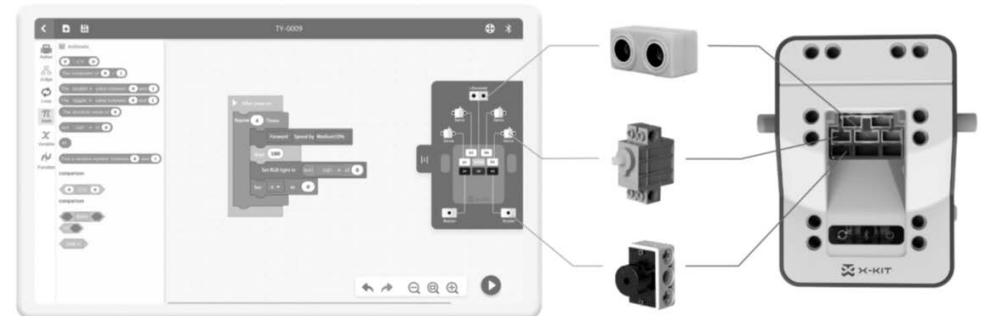
Uwaga! Aplikacja X-KIT jest zawsze bezpłatna w wersji próbnej. Bezpłatna jest też aktualizacja!



Intuicyjne programowanie graficzne umożliwia użytkownikom łatwe i swobodne programowanie robota.



Ponadto zaleca się, aby użytkownicy mogli bezpośrednio zastosować gotowe programy w robocie.



Moduły elektroniczne, takie jak czujniki i siłowniki, można aktywować zgodnie z zaprogramowaniem, tak aby robot mógł wykonać dowolne działanie zgodnie z zamierzeniami.

Uniwersalne porty na koncentratorze pasują do innych czujników i siłowników.

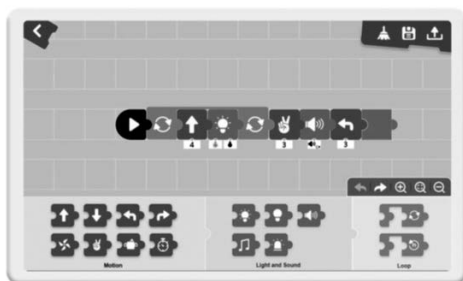




Animowana instrukcja składania pomoże dzieciom w budowaniu modelu za pomocą wydrukowanych części.

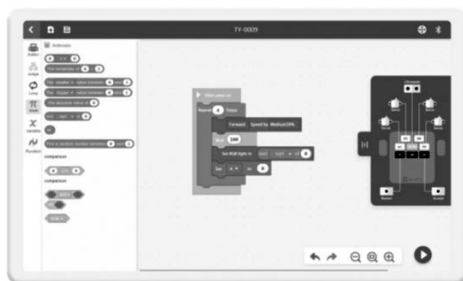
W zestawie przygotowane są specjalnie zaprojektowane łączniki do łączenia części.

## Funkcje na etapie kodowania



### Tryb puzzlowy

Intuicyjne programowanie za pomocą puzzli graficznych umożliwia małym dzieciom łatwe sterowanie robotem.



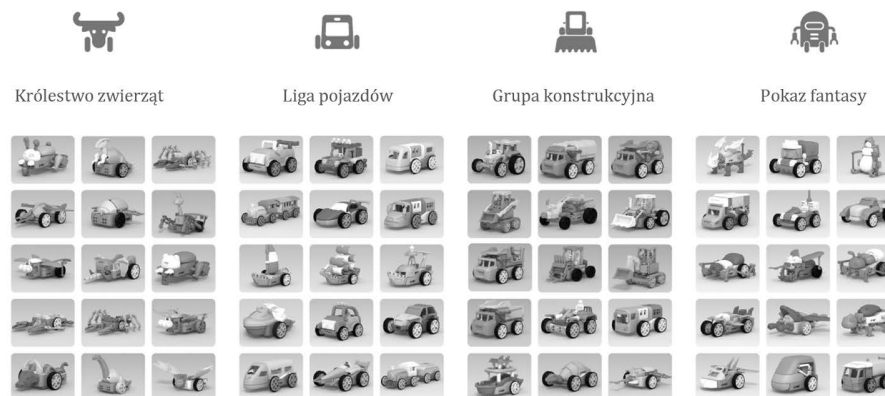
### Tryb blokowy

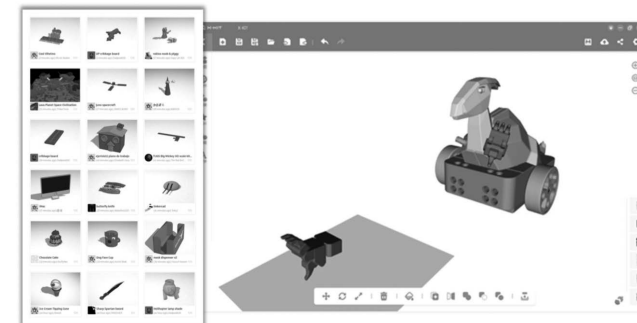
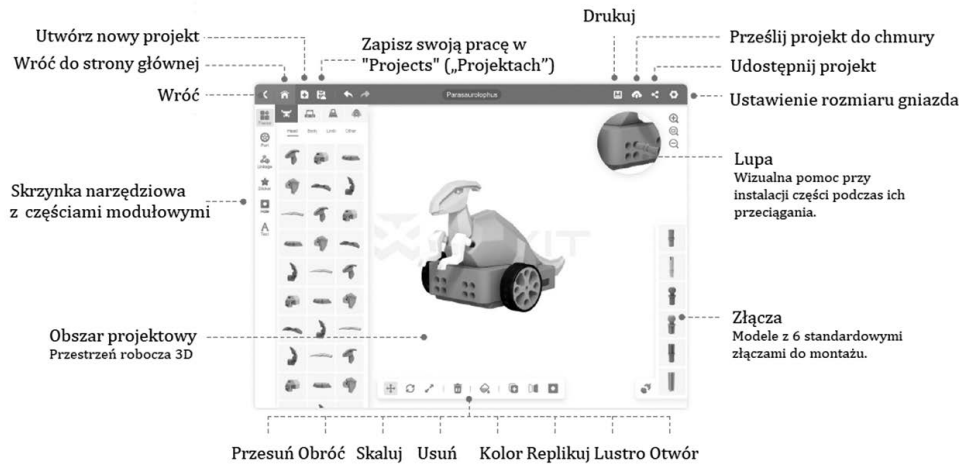
Programowanie blokowe pozwala wszystkim użytkownikom na swobodne programowanie robota poprzez łączenie bloków.

## Aplikacja X – KIT



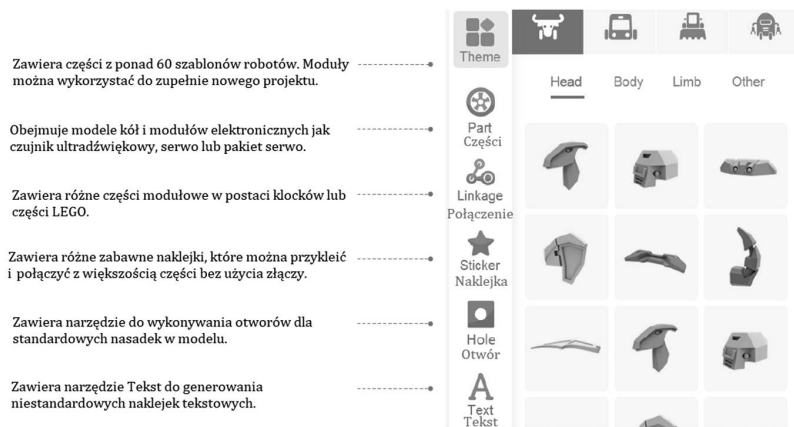
X-KIT zawiera ponad 60 robotów dla dzieci z 4 kategorii do wyboru.





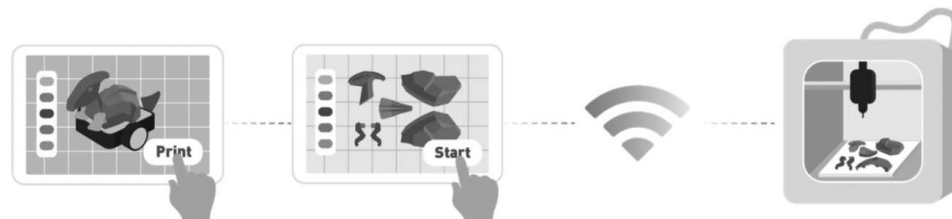
W aplikacji można importować niestandardowe lub pobrane pliki 3D.

**Uwaga!** W prawdziwym świecie, aby dopasować złącza, nie można skalować żadnej części z wcześniej wykonanymi otworami.

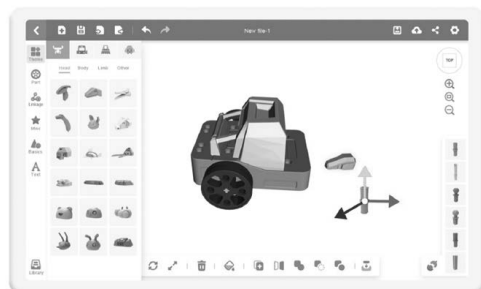


Projekty LEGO są zgodne z częściami LEGO.

uniwersalne rozmiary gniazd w częściach można dopasować tak, aby jak najlepiej pasowały do złączy.

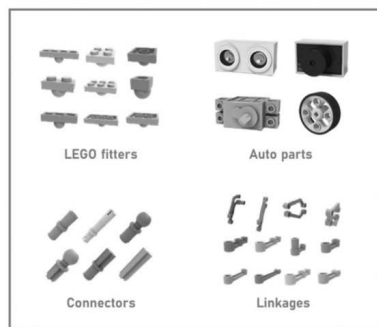


naciśnięcie przycisku „print” („drukuj”) po wykonaniu projektu powoduje, że pokrojone pliki do druku są już automatycznie układane na płycie do druku, którą można przesłać do drukarki 3d bezpośrednio przez wifi.



Aplikacja umożliwia użytkownikom wybór aktualnego projektu robota


Lub stworzenia własnego projektu robota w oparciu o dane.



X-KIT przygotował ponad 650 części do projektowania przez użytkowników.

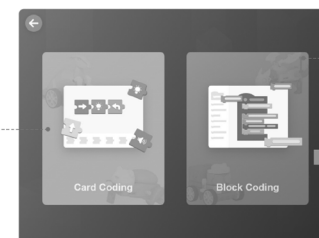
Podczas modelowania zwykłe przeciąganie części na siebie spowoduje ich przyciągnięcie

## Kodowanie graficzne

Po naciśnięciu  dostępne są dwa różne tryby kodowania.

**Programowanie**  
Łatwa do nauczenia się aplikacja do programowania, która pozwala dzieciom w wieku przedszkolnym posmakować zabawę z programowaniem.

Tylko na tablecie z Androidem/komputerze z systemem Windows.

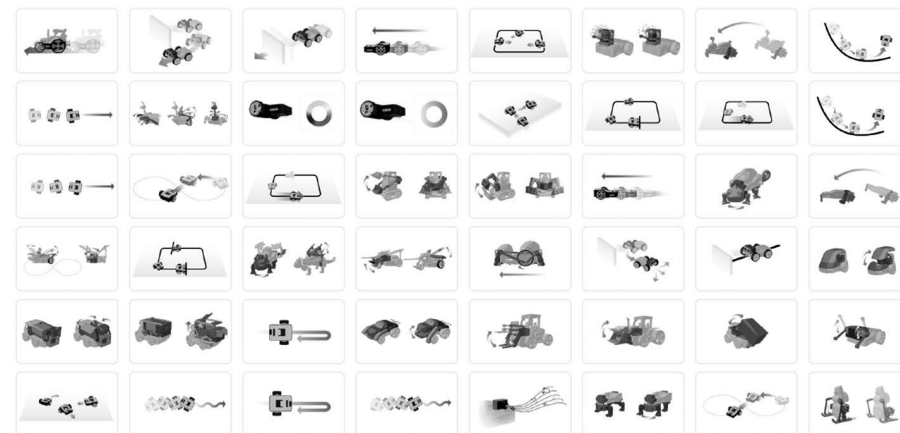


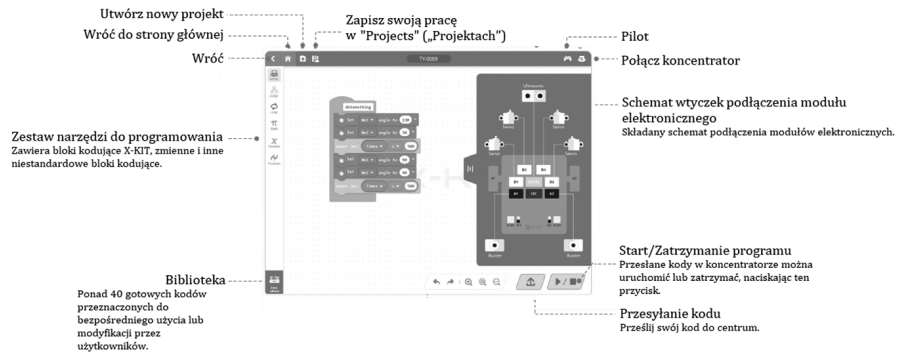
**Programowanie blokowe**  
Bardziej wydajne, ale wciąż bardzo intuicyjne programowanie blokowe pozwala użytkownikom w każdym wieku na swobodne sterowanie robotem poprzez programowanie.



W każdym szablonie robota znajdują się 3 gotowe kody, które użytkownicy mogą bezpośrednio wykorzystać w robocie. Użytkownicy mogą również dokonywać modyfikacji na ich podstawie.

W Bibliotece kodów przygotowano ponad 40 gotowych kodów, które użytkownicy mogą używać bezpośrednio w swoich robotach.





## Pilot

Uruchom/zatrzymaj niestandardowy kod  
Przesłane kody w koncentratorze można uruchomić lub zatrzymać, naciskając ten przycisk.

Wróć

Gotowe skrypty  
Można natychmiast aktywować 6 zaprogramowanych ruchów koncentratora.

Panel do kierowania  
Poruszaj „paneliem kierunkowym”, aby sterować ruchem koncentratora.

Odwroćcie kierunku  
W razie potrzeby zmień kierunek do przodu.



Połącz koncentrator  
Sygnal Bluetooth będzie włączony, gdy koncentrator zostanie ponownie podłączony.

Brzączyk  
Włączenie brzączyka. Należy podłączyć moduł brzączyka.

Światła RGB  
Włącz światła RGB pod koncentrator.

Zresetuj serwo  
Zresetuj serwo, aby obrócić się do pierwotnej pozycji (90°).

Sterowanie serwem  
Naciśnij  $\rightarrow$ , aby serwo obrócić się do pozycji 0°.  
Naciśnij  $\leftarrow$ , aby serwo obrócić się do pozycji 180°.  
Długie naciśnięcie powoduje, że serwo obraca się w sposób ciągły.

W trybie zdalnego sterowania dostępnych jest 6 zaprogramowanych ruchów.



**Tracer (Kreślarz)**

Automatycznie śledzi czarną linię za pomocą wbudowanych czujników podczerwieni.



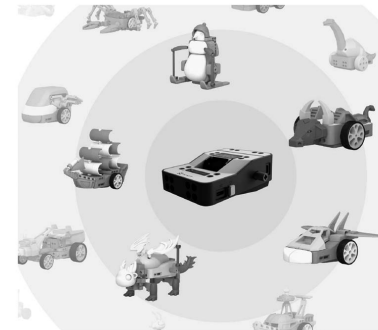
**Protector (Ochroniarz)**

Patruje tylko terytorium znajdujące się wewnątrz czarnego okręgu.



**Avider (Unikacz)**

Omija przeszkodę za każdym razem, gdy ją napotyka.



Zestaw daje nieograniczone możliwości realizacji.



### Design

**Projekt**  
Wybierz gotowy projekt z listy w aplikacji. Dostosuj projekt według własnej woli. Eksportuj plik do druku.

### 3D Print

**Druk 3D**  
Wyślij plik do drukarki 3D i rozpocznij drukowanie elementów projektu.

### Assemble

**Łączenie**  
Połącz wydrukowane elementy z koncentrator, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji.

### Code

**Programowanie**  
Wykonaj i prześlij pożądaną program do robota.

### Run

**Uruchamianie**  
Pozwól robotowi działać lub steruj nim za pomocą konsoli w aplikacji.

Proces tworzenia jest elastyczny. Na przykład użytkownicy mogą uruchomić gotą bazę bez projektowania, malowania lub kodowania za pomocą bezpośredniego zdalnego sterowania.

## Funkcje na etapie projektowania

X-KIT zawiera ponad 60 robotów dla dzieci z 4 kateorii do wyboru.



Królestwo zwierząt



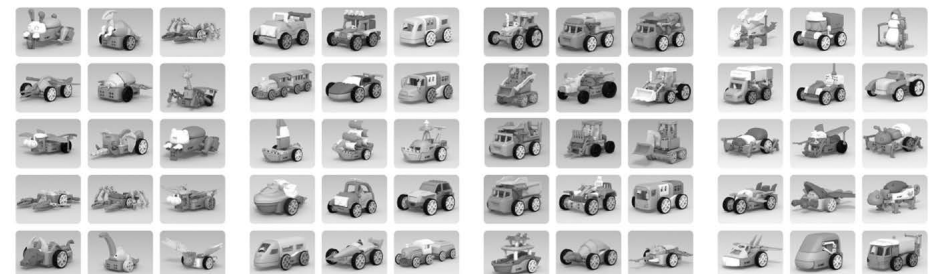
Liga pojazdów



Grupa konstrukcyjna



Pokaz fantasy

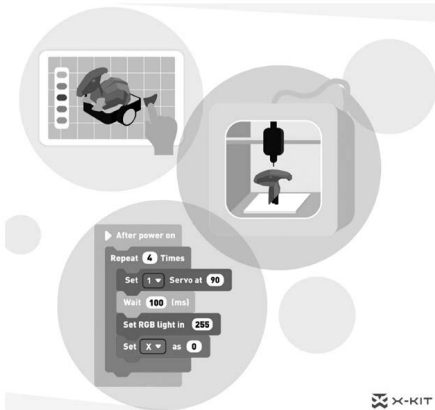


## Instrukcja z przykładami robotów z drukiem 3D

Nieograniczony zestaw do tworzenia robotów z drukiem 3D



Nasza misja: Inspiruj dzieci do nauki poprzez tworzenie.



X-KIT

Produkt KIT to szybkie tworzenie różnych robotów-zabawek dzięki modułowemu projektowaniu 3D, drukowaniu 3D i zabawnemu kodowaniu.



### Follower (Obserwator)

Obserwator utrzymuje stałą odległość od obiektu, za którym podąża.

### Spinner

Spinner obraca się ze wzrastającą prędkością, a następnie zwalnia aż do zatrzymania.

### Winner (Zwycięzca)

Zwycięzca świeci, poruszając się ścieżką liter „V” z migającymi światłami.

**Uwaga!** Naciśnij Tracer / Protector / Follower / Avoider, aby rozpocząć ruch. Ponowne naciśnięcie, zatrzyma ruch. Spinner / Winner będzie się poruszał, dopóki nie zakończy swojego ruchu.

## Projekty



## Odkrywanie



Najnowsze aktualizacje i rozgrywek, samoczeków nowości są już dostępne!



Malarz geometrii



Zerujące dinozaury



Dron łazik



Stoisko pokazowe

## FAQ

### 1. Czy mogę używać X-KIT bez drukarki 3D?

Bez drukarki 3D nasz użytkownik może sterować koncentratorem i modułami elektrycznymi, aby wykonywać podstawowe ruchy. Jednak celem X-KIT jest umożliwienie większej liczbie osób zbliżenia się do projektowania i drukowania 3D oraz czerpania radości z płynącej z nich mocy.

Jeśli obecnie nie masz drukarki 3D, możesz:

I. Pobrać plik .STL (model 3D) na komputer i wydrukować go na drukarce 3D znajomego lub współpracownika.

II. Wyśłać projekt do Shapeways lub i.materialise lub innego profesjonalnego biura, które świadczą usługi druku 3D. Jest to opcja płatna.

III. Sprawić sobie drukarkę 3D na stałe, nigdy nie jest za późno! Druk 3D to naprawdę wszechstronne i użyteczne narzędzie.

### 2. Jakie urządzenia obsługują aplikację X-KIT?

Wszystkie komputery PC, iPady i tablety z systemem Android.

### 3. Jaki jest minimalny wymagany rozmiar stołu drukującego 3D?

Rozmiar 100\*100 mm (3,94\*3,94 cala) wystarcza na pokrycie aż 98% części. Nasza obecna największa część ma długość około 120 mm (4,72 cala), jednak jest to bardzo rzadki przypadek.

### 4. Czy lista robotów będzie w przyszłości poszerzana, aby nie stała się zbyt przestarzała?

Absolutnie to rozumiemy. Jeśli śledzisz naszą stronę na Facebooku, wiesz, że jest mnóstwo pomysłów, które staramy się przekształcić w nowe modele. Lista robotów z pewnością jest stale aktualizowana. Co więcej, na stronie Eksploruj w aplikacji pojawia się więcej pomysłów na zabawę i nowe aktywności.