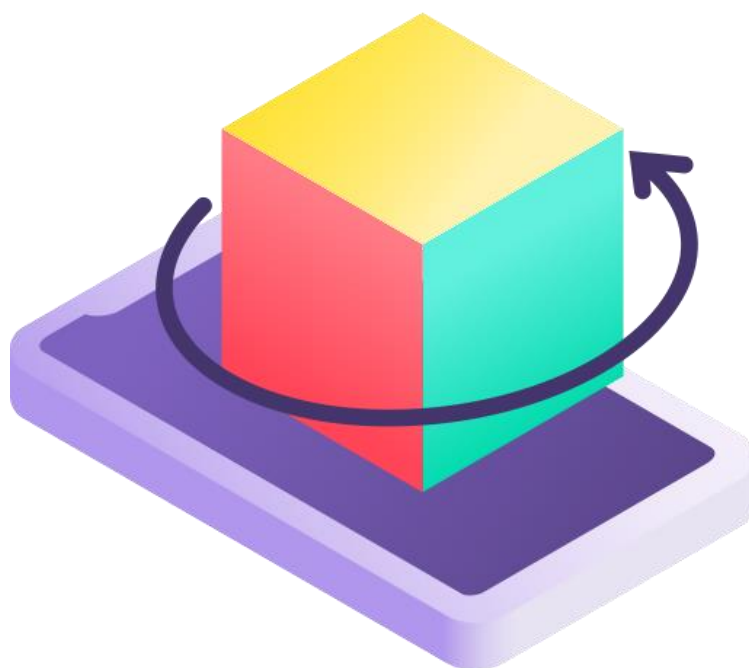


LeARn

Dokumentacja Użytkownika



Ostatnia aktualizacja: 24.05.2025

I. Spis treści

II.	Wprowadzenie.....	3
	Słowa wstępu.....	3
	Wymaganie sprzętowe	3
III.	Instalacja	4
IV.	Aplikacja.....	6
	Menu.....	6
	Tryb AR.....	8
V.	Często zadawane pytania (FAQ).....	14
VI.	Wsparcie techniczne	15

II. Wprowadzenie

Słowa wstępu

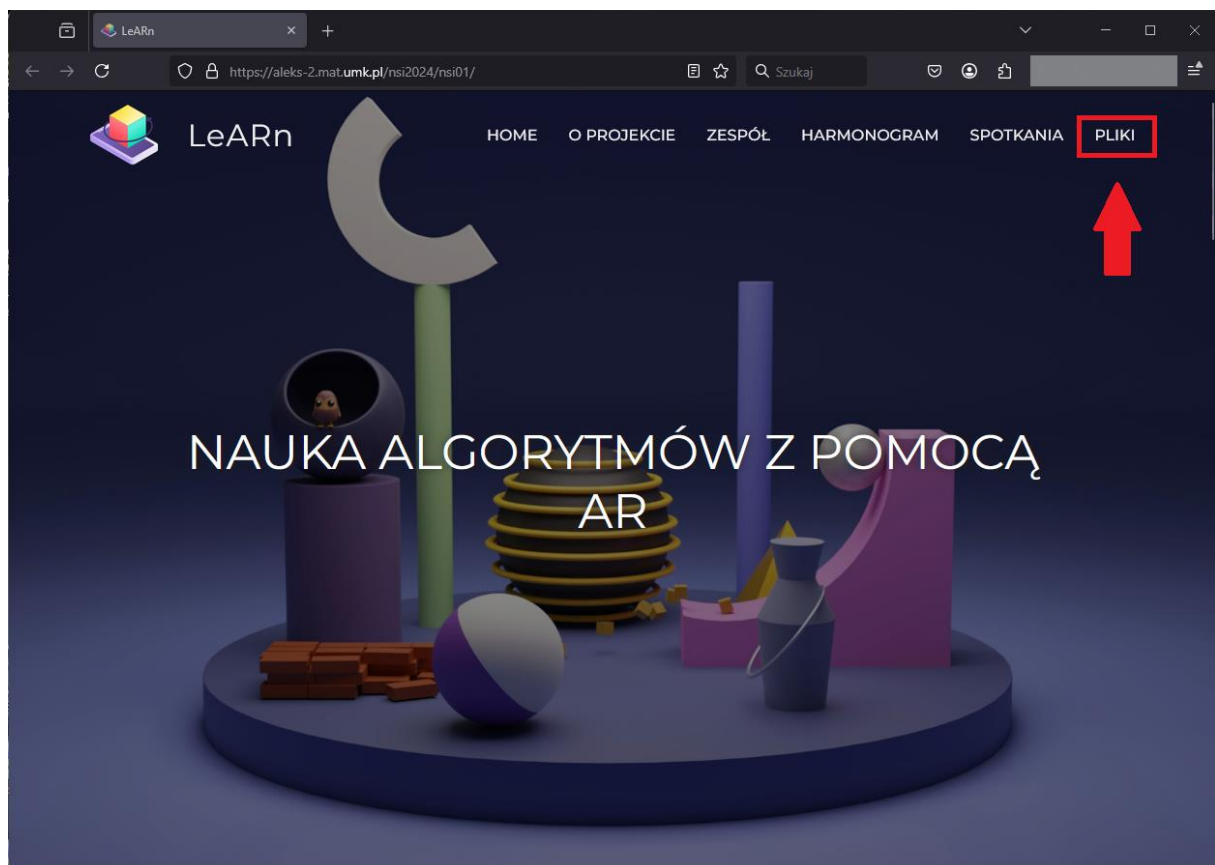
Aplikacja demonstruje działanie algorytmów i struktur danych przy pomocy rozszerzonej rzeczywistości (AR) oraz animacjom 3D. Wszystko działa na urządzeniach z systemem Android.

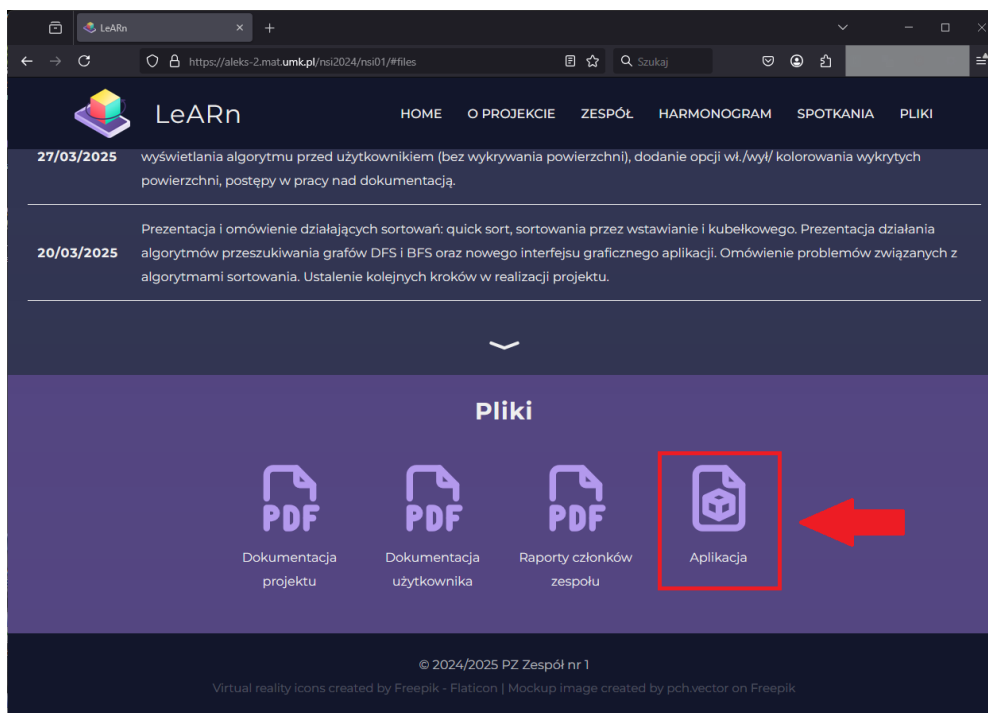
Wymaganie sprzętowe

- System operacyjny: Android 7.1 lub nowszy
- Wsparcie dla AR: ARCore (Google Play Services for AR)

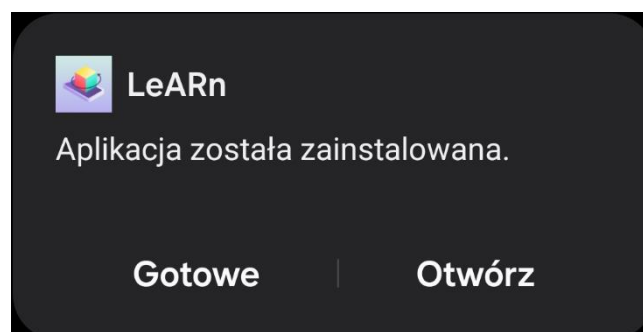
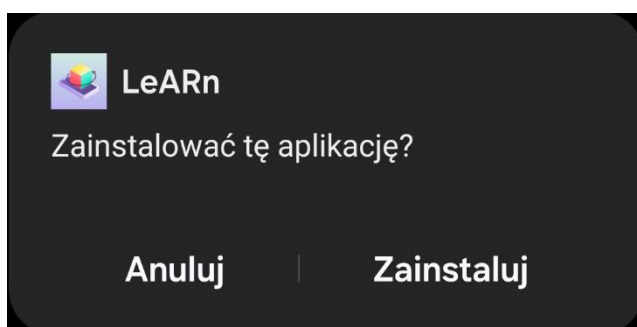
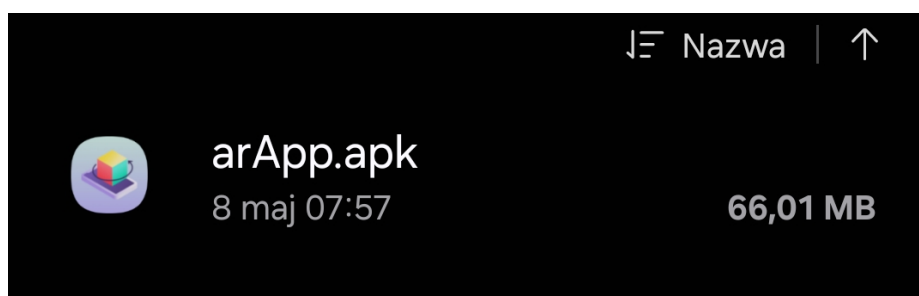
III. Instalacja

Instalację rozpoczynamy od pobrania aplikacji na telefon. Aplikację można pobrać bezpośrednio ze strony projektu pod adresem: <https://aleks-2.mat.umk.pl/nsi2024/nsi01/>





Po pobraniu należy zainstalować aplikację bezpośrednio na telefonie:



IV. Aplikacja

Menu

Po uruchomieniu aplikacji powita nas ekran menu - to tu mamy możliwość wyboru interesującego nas algorytmu.



W prawym górnym rogu ikona „zębatki” odpowiada za dostęp do ustawień:

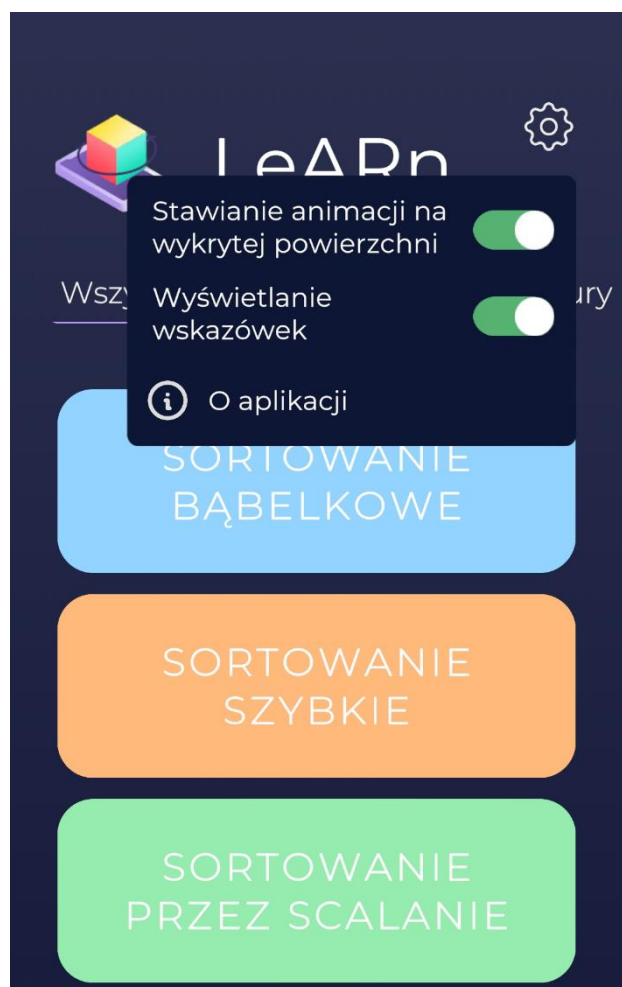
1. Stawianie Animacji na wykrytej powierzchni

W przypadku telefonów które mają problem z wykrywaniem powierzchni zaleca się włączenie tej opcji.

2. Wyświetlanie wskazówek

Usuwa z widoku wskazówki dotyczące stawiania oraz przesuwania obiektów.

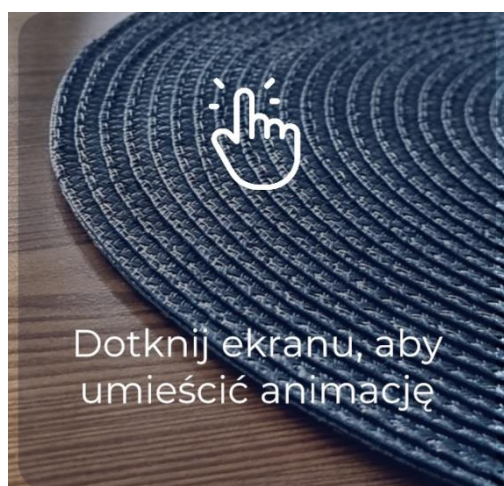
Uwaga - monit o skanowaniu powierzchni nadal pozostaje widoczny.



Tryb AR

Podczas pierwszego uruchomienia wymagane jest zezwolenie aplikacji na dostęp do kamery - jest to niezbędne do prawidłowego działania aplikacji.

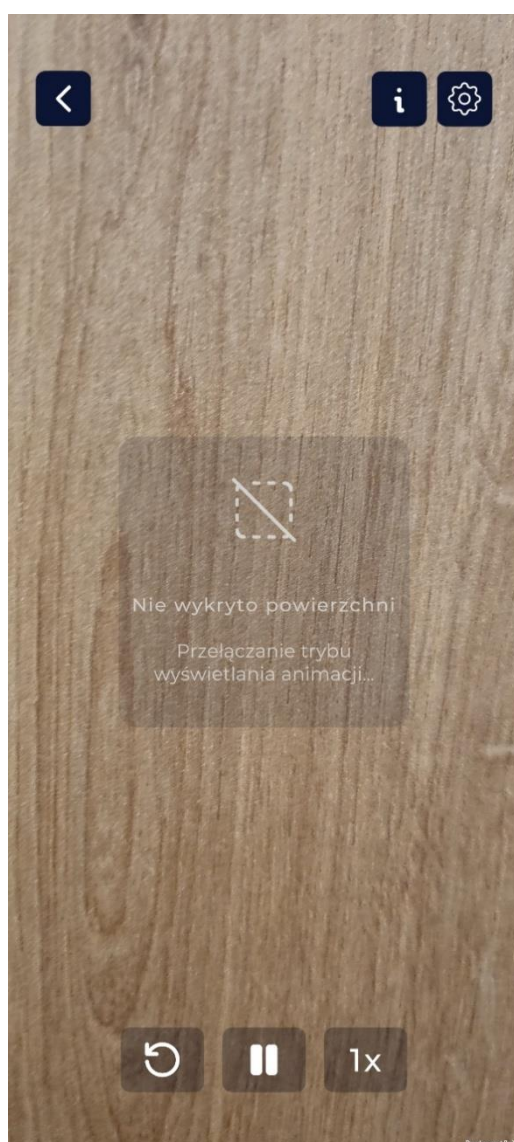




Po wybraniu algorytmu
pojawiają się kolejne
komunikaty (jeśli nie
zostały wcześniej
wyłączone).

Postępujemy zgodnie z
opinanymi instrukcjami
w celu prawidłowego
rozpoznania powierzchni,
umieszczenia obiektów
oraz ich przemieszczania.





W przypadku problemu z wykryciem powierzchni (brak wykrycia wystarczającego obszaru w 20 sekund), aplikacji automatycznie przełączy się w tryb umieszczenia obiektów przed użytkownikiem.

Jest to rozwiązanie dla starszych telefonów, na których funkcje AR nie zawsze działają poprawnie.

Interfejs można podzielić na 3 sekcje. Są to kolejno:

1. Przycisk cofania

- Powrót do menu

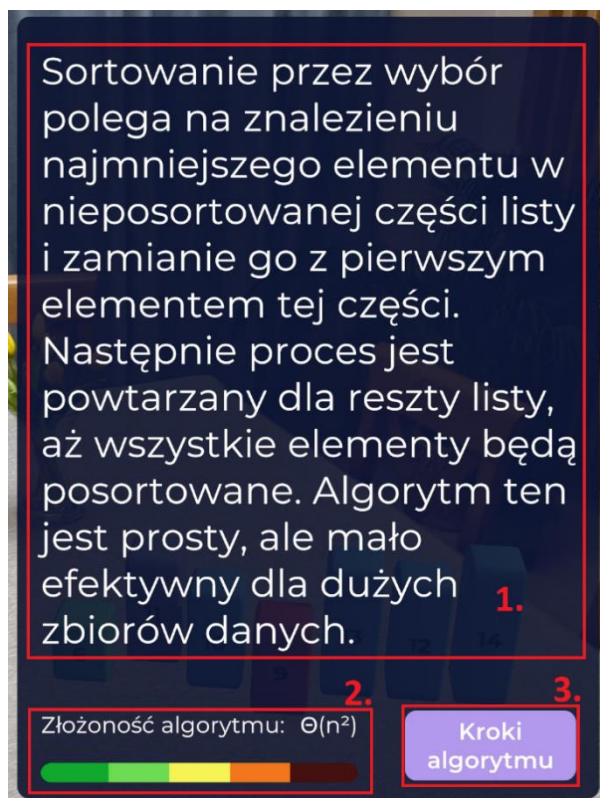
2. Przycisk informacji oraz ustawień

- Otwiera odpowiednie okno na ekranie

3. Przyciski sterowania

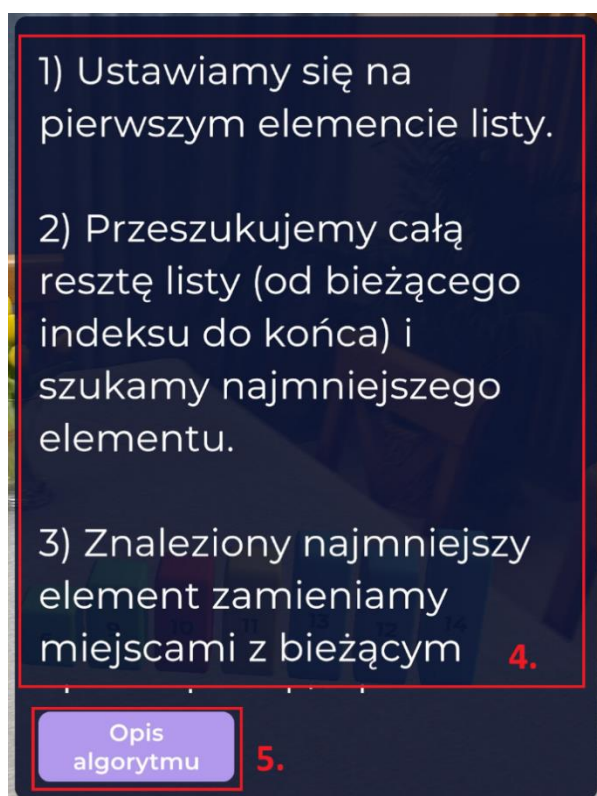
- Są one różne zależnie od uruchomionego algorytmu





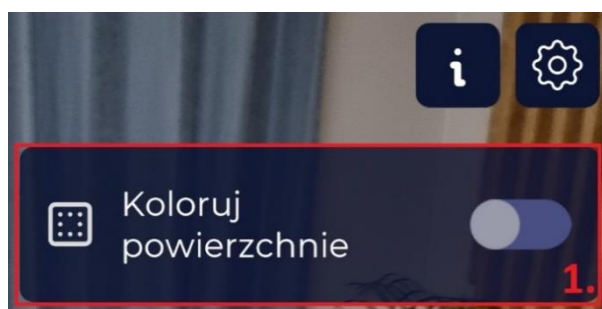
W oknie informacji (przycisk „i” w prawym górnym rogu ekranu) mamy do dyspozycji:

1. Opis algorytmu
2. Złożoność algorytmu wraz z wizualną skalą złożoności.
3. Przycisk przenoszący do Listy kroków



Okno listy kroków zawiera:

4. Listę kroków
5. Przycisk cofający do opisu algorytmu.

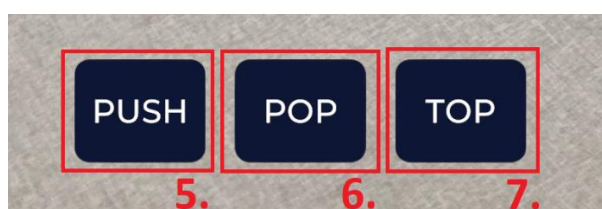


W ustawieniach mamy suwak odpowiadający za widoczność kolorowania wykrytej powierzchni płaskiej (obszar, na którym można stawiać obiekty).



Algorytmy sortowania i grafy:

2. Rozpoczęcie sortowania odnowa
3. Zatrzymanie sortowania
4. Przyspieszenie sortowania.



Stos, kolejka, lista:

(Nazwy odpowiadają danej strukturze, układ pozostaje ten sam)

5. Dodaj element
6. Usuń element
7. Wyróżnij element

V. Często zadawane pytania (FAQ)

P: Czy aplikacja zadziała na telefonie „XYZ” ?

O: Upewnij się, że telefon spełnia wymagania minimalne oraz jest na liście telefonów obsługujących ARCore. [\[Link do listy\]](#)

P: Czy wymagany jest Internet?

O: Nie, aplikacja działa offline. Internet może być przydany w procesie pobierania.

P: Mam problem z wykrywaniem powierzchni.

O: Upewnij się, że miejsce, w którym przebywasz, jest odpowiednio oświetlone, a powierzchnia zawiera zauważalny obszar płaski.

P: Chciałbym zgłosić pomysł na nową funkcjonalność, gdzie mogę go zgłosić?

O: Poniżej w rozdziale „[Wsparcie techniczne](#)” znajduje się adres email. Jest to najszybsza i preferowana forma komunikacji z naszym zespołem.

VI. Wsparcie techniczne

- Email:
 - learn.project.contact@gmail.com
- Strona:
 - WWW: <https://aleks-2.mat.umk.pl/nsi2024/nsi01/>