

- Apertimas**
- Jei jums reikėtų sukonstruoti robotą savo poreikiams (žmonėms, grupdėms), ką jis turėtų gebėti daryti?
  - Jei jums reikėtų sukonstruoti robotą savo poreikiams neleistumėte gebėti daryti?
- Figūra**
- Zaisminga pradžia: Susipažinkite su „Cubelets“ funkcijomis: jutikliai (gudai), veiksmo blokeliai (skaidrus) ir mąstymo blokeliai (spalvoti).
  - Tryjų šviesos jutiklių derinys leidžia „Varikab“ ypač jautriai reaguoti į aplinką.
- Pasiruošimas**
- Paruošti rinkinį konstravimui
- Varikabi** keičiamų elektroninių priedų rinkinys
- Cubelets** moduliniai blokeliai
- Ko reikia?**

## Ekspirimentinis požiūris

Užduotys Level



## Patarimai pagilintam mokymuisi

### Nuorodos



**Open Roberta**  
roberta-home.de



**Comic essay on AI**  
weneedtotalk.ai



**ArTeC Robo**  
artec-kk.co.jp/  
artecrobo2/en/



**Learn to code**  
apple.com/swift/  
playgrounds/



**Robotics Beginner**  
fischertechnik.de/de-de/  
service/elearning/spielen/  
bt-smart-beginner-set

## Rengėjai

11 priemonių rinkinį 2022 m. sukūrė Ulrike Stadler-Altman, Susanne Schumacher, Brigit Brunner, Katrin Crazzolara, Michael Schlauch, Christian Laner, Birgit Pardatscher



VYTAUTAS  
MAGNUS  
UNIVERSITY  
MAGNUS



Fakultät für Bildungswissenschaften  
Facoltà di Scienze della Formazione  
Facoltà de Ciencias da Formação

Brixen  
Bressanone  
Pesenon



Börneinstitution  
Holluf Pile - Tingkaer

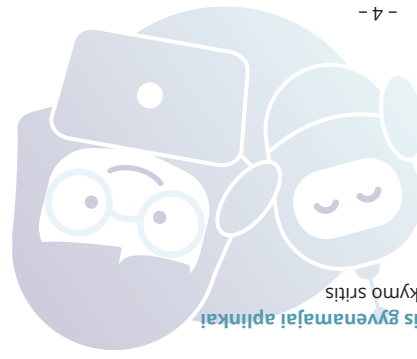


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Šio leidinio turinys atspindi tik autorių požiūrį. Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už bet kokį šiame leidinyje esančios informacijos panaudojimą.



Šiam darbui taikoma licencija Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/4.0/>



AI technologijų poveikis gyvenamajai aplinkai  
Atpažinti ir įvardyti taikymo sritis

Zmogaus ir mašinos sąveikos patirtis  
Socialinės sąveikos lyginamoji diferenciacija.  
Skirtumų išskyrimas ir įvardijimas.

## Darželinukai

Įvaigla apie AI valdomus taikymo scenarijus  
Įgys visapusišką supratimą apie robotų ir dirbtinio intelekto valdomų mašinų arba įrenginių kategorijas ir galimus jų panaudojimo būdus.

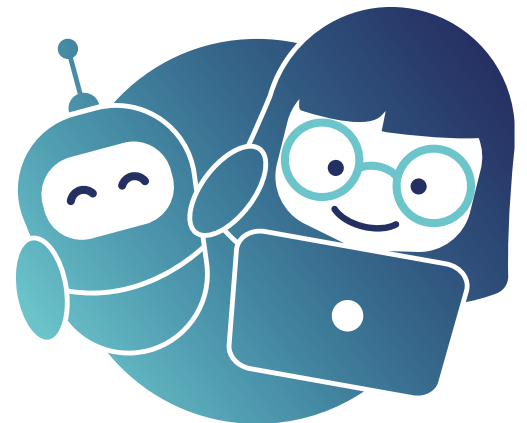
Technologijų skepticizmas  
Išbandys ir, jei reikia, pakęis savo skeptišką požiūrį

Pasaulio ir savęs suvokimas  
Išnagrinės ir, jei reikia, pakęis savo pasaulėžiūrą

## Pedagogai

Siekiniai

## ‘m not a Robot



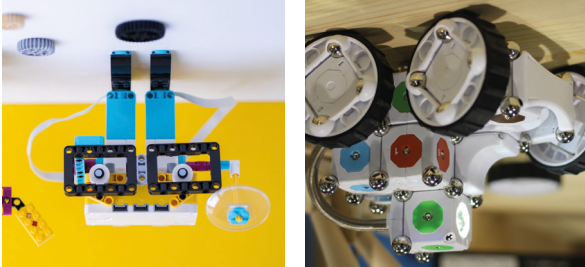
## Toolbox #11

## Iš kur robotai yra kilę?

Kai kurie robotai yra sukurti taip, kad atrodytų kaip žmonės - su galva, liemeniu, rankomis ir kojomis. Čia pravažtu patvirtinti kino ar literatūrinius pasakojimus apie mašinių būtybių atsidradimą arba robotų klimę (pvz., Transformeri, Wall-e) tarpusavyje ir sugretinti juos su savo klimę (namai) ir asmenine klimę (šeima). Kontrastinio palyginimo metu galima aiškiai įvelegti skirtumą tarp žmonių ir robotų.

#### Kultūrinis istorinis dėmesys

Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cublets\\_Robot\\_Construction\\_Kit\\_\(16862213882\)\\_cropped.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cublets_Robot_Construction_Kit_(16862213882)_cropped.jpg)  
Source: Adobe Stock | Alesakan



Žinome, kad robotai - tai iš elektroninių komponentų sudarytos mašinos, kurios vykdo užkoduotas komandas. Yra gatavų komponentų, kuriuos reikia tik įjungti, pavyzdžiui, „Cublets“; kitus rinkinius, pavyzdžiui, „LEGO © Spike“, „Fischertechnik“, „Robotika pradedantiems“ ir „Artic Robo“, galima surinkti pagal instrukcijas ir lankstiai panaudoti įvairiems tikslams.

#### Ekperimentinis požiūris

### Ką apie tai žinome?



### Įžanga

## Apie priemonių rinkinį

Pagrindinis klausimas - kaip atsiranda robotai? Arba, kitaip tariant, KAS ir KADA juos išrado, KAIP jie atrodė tada, palyginti su šiandiena, ir KAIP jie buvo naudojami tada bei kaip jie naudojami šiandien? Kelionė laiku per žmonijos istoriją su jos techniniais išradimais ir mechaniniais pagalbininkais prasideda maždaug prieš 2000 metų senovės Graikijoje. Šios mašinos nuo robotų skiriasi tuo, kad gali atlikti tik vieną operaciją ir visada reikalauja žmogaus indėlio. Robotas turi laisvai judančias ašis ir veikia pagal savo programavimo specifikacijas. Dirbtinis intelektas savarankiškai randa atsakymus ir savarankiškai sprendžia problemas.

## Vaikų nuomonė

Iš ko pagamintas tikras robotas?  
Kas konstruoja robotus ir ką turi žinoti, kad juos sukonstruotų?

#### Galimi vaikų klausimai

Kas pirmieji išrado robotus?  
Kuris iš jų buvo pirmasis robotas?  
Kas nutinka robotams, kai jie sugenda?  
Kur robotai miega?

- Kas yra šeima?
- Kas priklauso jūsų šeimai?
- Iš kur atsiranda robotas?
- Kas gali būti vadinamas roboto tėvu / motina?

#### Aptarimas

- Šeimų ir robotų bei jų išradėjų nuotraukų palyginimas.
- Galbūt kartu dialogo būdu pavyrtykite paveikslėlių knygas.
- Kontrastingai lyginant savo klimę (namus) ir asmeninę klimę (šeimą), galima aiškiai išsiaiškinti skirtumą tarp žmonių ir robotų.

#### Figūra

Paprastai vaikai atsinešti savo šeimų nuotraukų. Pateikite robotų nuotraukas.

#### Pasiruošimas

Įvairių tipų, senesnių ir naujesnių modelių, robotų nuotraukų.

Paveikslėlių knygy, paveikslėlių istorijų arba filmų apie robotus

#### Ko reikia?

## Kultūrinis istorinis dėmesys

### Užduotys

Level ● ●

### Užduotys

Level ● ●

## Ekperimentinis požiūris

#### Ko reikia?

#### Lego pradinis rinkinys

**Imtynių arena:** 80 cm skersmens svarstyklių lenta, juodas laukas su baltu apvadu.

#### Pasiruošimas

Paruošti rinkinį konstravimui  
Paruošti areną kovoms

#### Eiga

- Bendromis jėgomis sukonstruokite robotą pagal instrukcijas.
- Leiskite robotui spręsti užduotis (važiavimo manevrai, spalvų atpažinimas).
- Pritaikykite robotui kitas dalis (didelius buferius, ilgus lenciūgus).
- Leiskite robotams vienu metu varžytis tarpusavyje arenoje.

#### Aptarimas

- Kokios yra jūsų roboto konstrukcijos stipriosios ir silpnosios pusės?
- Kodėl jūs laimėjote / laimėjo kas nors kitas?
- Ką kitą kartą darytumėte kitaip?

## Instrukcija

Spausdinkite priekyje ir gale ant vieno lapo. (Apverstas ilga puse)

