

Scratch pagrindai

Numatoma trukmė: 1:30

Amžius: pradinių klasių mokiniai

Mokymosi uždaviniai, įgūdžiai ir kompetencijos:

Pamokos pabaigoje mokiniai sužinos:

- kad kompiuteris yra įrenginys, vykdamas žmogaus pateiktas instrukcijas,
- kad algoritmas yra procesas (kitais sakant instrukcijų rinkinys) problemai išspręsti,
- apie Scratch programavimo aplinką
- kad kai kurios instrukcijos (komandos) yra vykdomos tik tuo atveju, jei jas iškviečia tam tikras įvykis (įvykių valdomas programavimas),
- kad kai kurios instrukcijos vykdomos viena po kitos (nuoseklusis programavimas)

Veiklos ir rolės

Pamokos metu mokiniai susipažins su Scratch aplinka ir sukurs trumpą animuotą dialogą. Mokytojas pateiks instrukcijas, stebės veiklą, bei, esant reikalui, padės iškilus klausimams.

Kokių priemonių reikia?

Kompiuterių klasė:

- projektorius arba išmanioji lenta
- USB atmintukas įrašyti visus projektus (neprivaloma)

Darbas porose:

- Kompiuteris su interneto ryšiu arba kompiuteris, kuriame įdiegta Scratch programinė įranga (rekomenduojama Scratch piktogramą įrašyti darbalaukyje)
- Kompiuterio pelė

Mokymosi vieta

Klasės kambarys arba kompiuterių klasė

Veiklos aprašymas

1 žingsnis: įvadas (5 minutės)

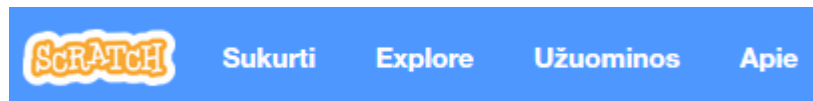
Paaiškinti, kad pamokos tikslas bus sukurti animuotą pokalbį tarp dviejų veikėjų. Pademonstruoti kaip turėtų atrodyti galutinis rezultatas atveriant Scratch projektą, kuris yra iš anksto sukurtas – tai paskatins mokinius atlikti užduotį. Projekto pavyzdys:

<https://scratch.mit.edu/projects/179470715/>

2 žingsnis: pagrindinės instrukcijos (10 minučių)

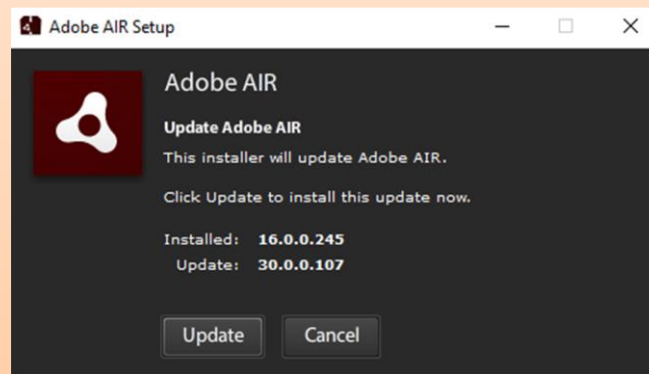
Pakviesti mokinius atverti Scratch naršyklės lange: naršyklės adreso lauke įrašius adresą <https://scratch.mit.edu/> arba naudojant interneto paieškos (pavyzdžiui, Google) lange įrašyti paieškos laukelyje „Scratch“.

Atsidariusioje Scratch aplinkoje reikia paspausti mygtuką Sukurti (Create).

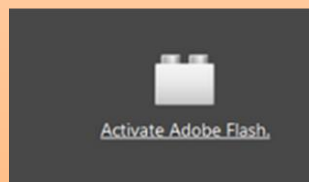


Patarimas

Jei naudojama Scratch programa, kuri yra įdiegta kompiuteryje, tuomet atveriant programą gali būti atidaromas langas, kuriame prašoma įdiegti atnaujinimus. Rekomenduojama pamokos metu atnaujinimų nediėti, ir tai padaryti po pamokų.



Naudojant internetinę Scartch versiją, mokinių gali būti prašoma aktyvuoti Adobe Flash. Mokiniai turi sutikti su šiuo prašymu.



Atsidariusiame lange parodykite kaip katė (numatytasis spruklys) gali žingsniuoti. Norint tai atlikti reikia tempti bloką „eik 10 (taškus)“ iš meniu į dešinėje esantį scenarijų srities langą.



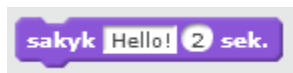
Spragtelėkite ant įkelto bloko ir katė pajudės 10 žingsnių (10 pikselių). Jei norime, kad katė pajudėtų 20 žingsnių, reikia tiesiog pakeisti „10“ į „20“.



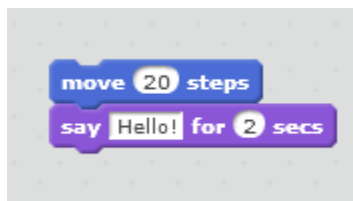
Norint, kad katė ką nors pasakytų, reikia atverti bloką kategoriją „Išvaizda“ (Looks).



tuomet į scenarijų langą įtempti bloką „sakyk Hello 2 sek.“



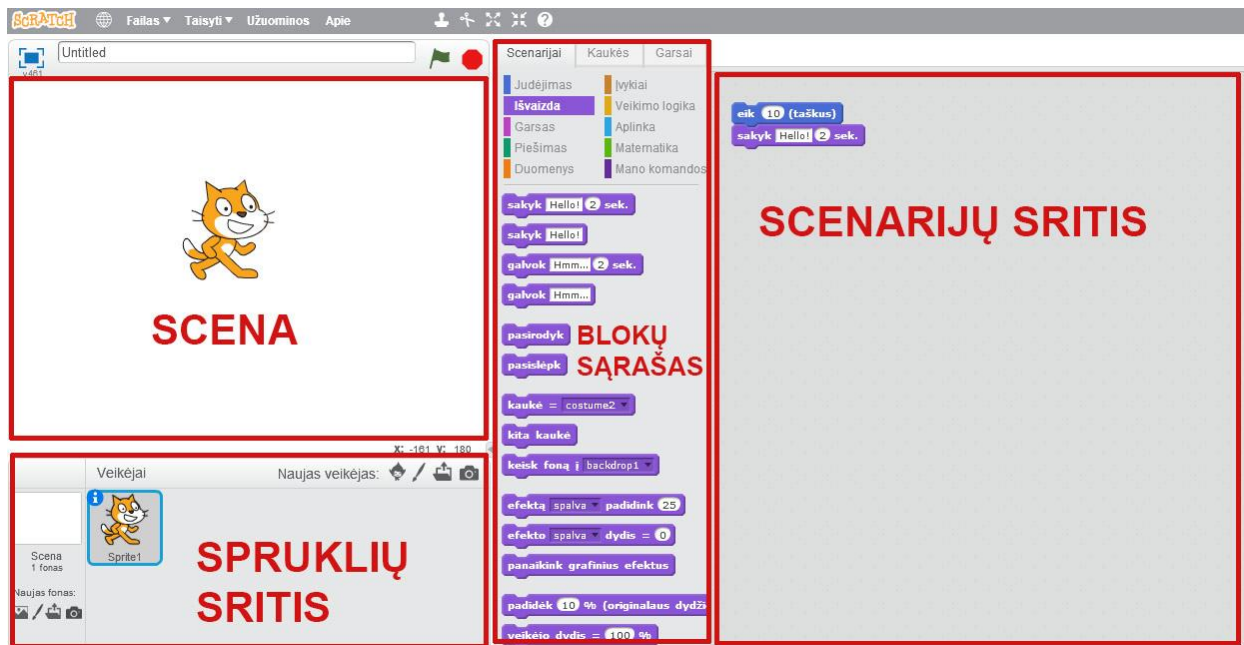
ir sujunkite juos į vieną bloką rinkinį (bloką rietuvę).



Norint pašalinti bloką, reikia jį tempti į bloką sąrašą.

Žemiau esančiame paveiksle parodytos pagrindinės Scratch aplinkos dalys:

1. Scena (Stage) – šioje srityje vykdoma animacija;
2. Spruklių sritis (Sprites Area) – veikėjai arba objektai, kuriems kuriamos instrukcijos (programuojami objektai);
3. Bloką sąrašas (Block Palette) – sąrašas instrukcijų/bloką, kurie naudojami norint programuoti spruklius;
4. Scenarijų sritis (Script Area) – kur „rašomas programos kodas.“



3 žingsnis: Scratch bandymas (10 minučių)

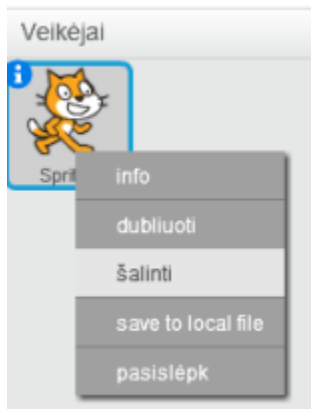
Leiskite mokiniams pabandyti Scratch veikimą patiems. Jie gali pabandyti panaudoti skirtingų kategorijų blokus.

Patarimas

Mokytojas gali riboti arba neleisti naudoti garsų blokų kategorijos. Dirbant didelėje grupėje naudojami garsai gali pradėti erzinti, ypač jei jie naudojami cikle.

3 žingsnis: veikėjų pasirinkimas (10 minučių)

Parodykite kaip pašalinti numatytąjį veikėją spragtelint katės (Sprite1) piktogramą dešiniuoju pelės klavišu ir paspaudžiant „šalinti“.



Parodykite kaip įterpti naują veikėją paspaudžiant „Pasirinkti veikėją iš katalogo“.



Veikėjų katalogas

Kategorija

- All
- Gyvūnai
- Fantazija
- Letters
- Žmonės
- Daiktai
- Transportas

Tema

- Pilis
- Miestas
- Dance
- Dress-Up
- Flying
- Holiday
- Muzika
- Tarpas
- Sportas
- Povandeninis pasaulis
- Walking



Abby



Airplane



Anna



Anna Ode to Code

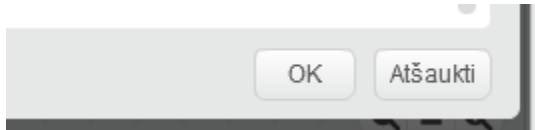


Avery
Kaukės: 2

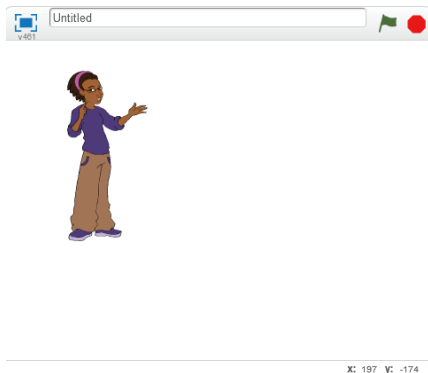


Avery Walking

Pasirinkus veikėją, reikia paspausti mygtuką „OK“.



Kai veikėjas pasirenkamas, jis atsiranda veikėjų (spruklių srityje) ir scenoje. Veikėją scenoje galima nutempti į norimą vietą spragtelint jį ir tempiant.



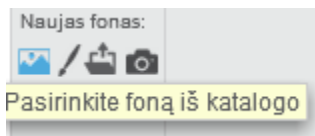
Paprašykite mokinių pasirinkti du veikėjus ir pagalvoti jų pokalbio scenarijų.

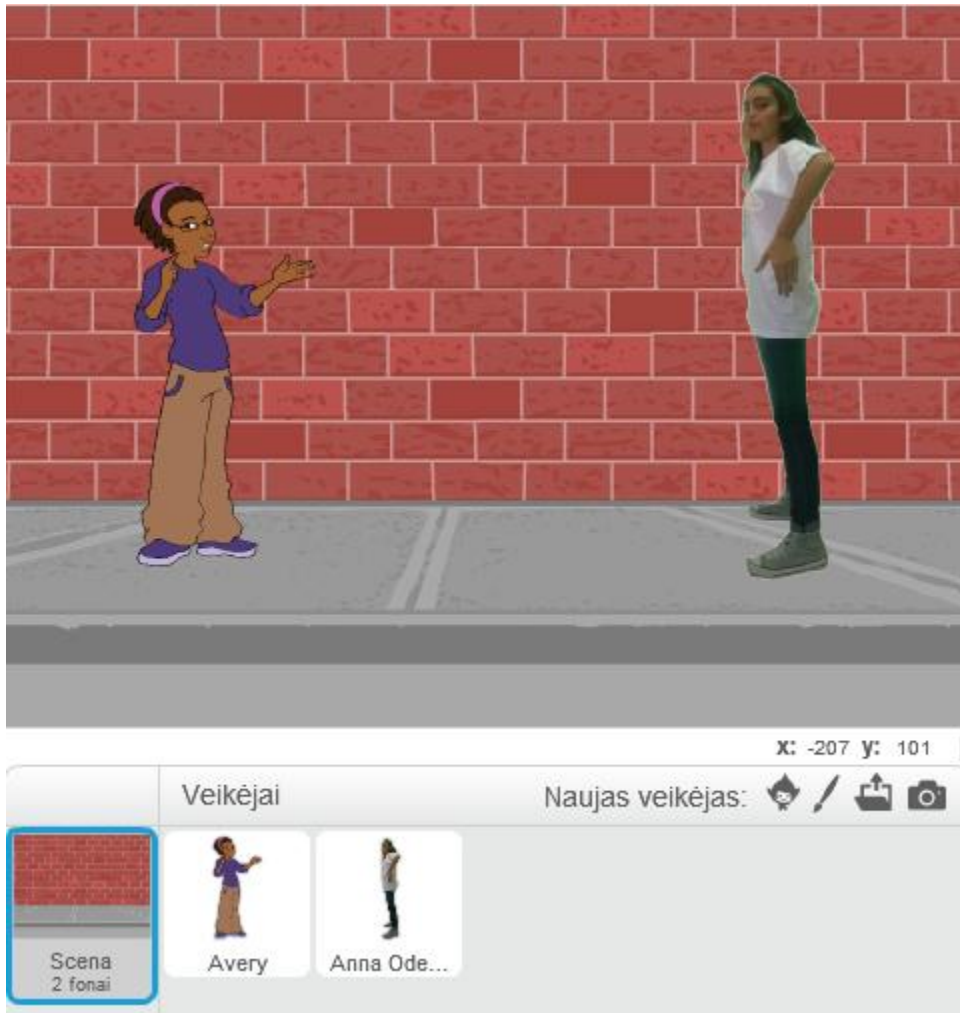
Patarimas

Priminkite mokiniams pasikeisti rolėmis. Kiekvienas poroje naudodamas klaviatūrą ir pelę turi išbandyti aptartas programos galimybes.

4 žingsnis: fono parinkimas (5 minutės)

Parodykite kaip įterpti foną (paspaudžiant mygtuką „Pasirinkite foną iš katalogo“).

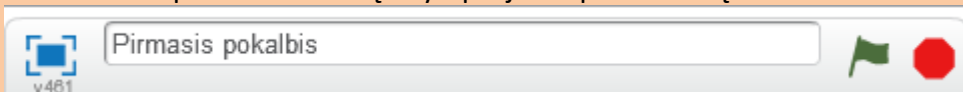




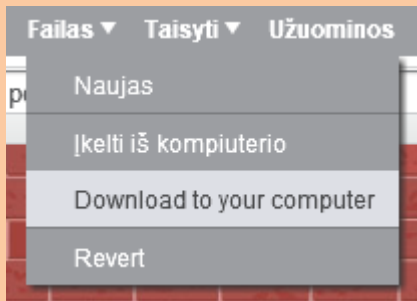
5 žingsnis: projekto įrašymas (5 minutės)

A. Scratch naudojamas naršyklės lange (internetinė versija)

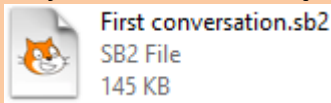
- Mokiniai pirmiausiai turi įrašyti projekto pavadinimą:



- Meniu paspaudę Failas, mokiniai gali atsisiųsti projektą į kompiuterį:



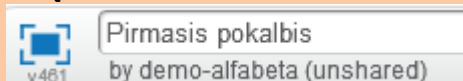
- Projektas SB2 formatu įrašomas į darbalaukio bet kurį aplanką.



- Tolesni projekto pakeitimai nebus automatiškai įrašomi į SB2 failą. Norėdami įrašyti pakeitimus, mokiniai turi iš naujo atsisiųsti projektą ir įrašyti jį kompiuteryje.
- Mokiniai taip pat gali įrašyti projektą Scratch internetinėje aplinkoje. Norėdami tai padaryti mokiniai turi prisijungti prie Scratch aplinkos arba sukurti savo paskyrą, jei tokios neturėjo (paskyrą paprašykite sukurti prieš prasidedant pamokai, kadangi reikės registracijos metu nurodyti mokinio el. pašto adresą, o po to jį atsidiarius patvirtinti gautą Scratch sistemos el. laiške esančią nuorodą).



- Kai mokiniai prisijungia prie savo Scratch paskyros, jų atlikti pakeitimai yra įrašomi automatiškai.



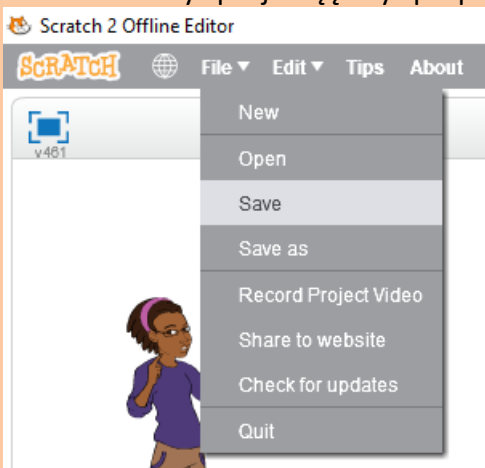
- Jeigu po atliktų pakeitimų projektas neišsaugomas, tai galite padaryti rankiniu būdu menu paspausdami „Failas > Išsaugoti dabar“.



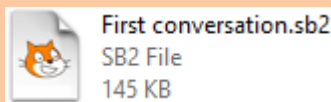


B. Scratch įdiegtas kompiuteryje

- Mokinys projektą įrašys paspausdamas meniu „File > Save“:



- Tuomet bus prašoma įrašyti projekto pavadinimą.
- Tai atlikus darbalaukiu bet kuriame aplanke įrašomas SB2 failas.



Patarimas

Prisijungimas prie Scratch gali būti ilgas ir painus procesas, juo labiau dirbant didelėje grupėje. Mes siūlome sukurti Scratch mokytojo paskyrą tam, kad galėtumėte tvarkyti mokinių dalyvavimą Scratch aplinkoje. [Paspaude nuorodą sužinosite daugiau apie mokytojo paskyras.](#)

Norint paprasčiau identifikuoti mokinių projektus, sunumeruokite kompiuterius, o failų pavadinimuose paprašykite įrašyti mokinio vardą.

6 žingsnis: pokalbio programavimas“ (30 minučių)

Parodykite mokiniams kaip įterpti naują įvykį, norint pradėti pokalbį.

Spragtelėkite pirmąjį veikėją, blokų kategorijoje pasirinkite „Įvykiai“ ir iš blokų sąrašo į scenarijų sritį įtempkite bloką „Kai paspausta“ žalia vėliavėlė.



Tada blokų kategorijoje pasirinkite „Išvaizda“ ir įtempkite bloką „Sakyk Hello 2 sek.“ . Pakeiskite tekstą „Hello“.



Atlikdami tuos pačius žingsnius įterpkite antrojo veikėjo atsakymą (nepamirškite paspausti ant antrojo veikėjo Veikėjų srityje prieš įterpiant naujus antrojo veikėjo blokus).

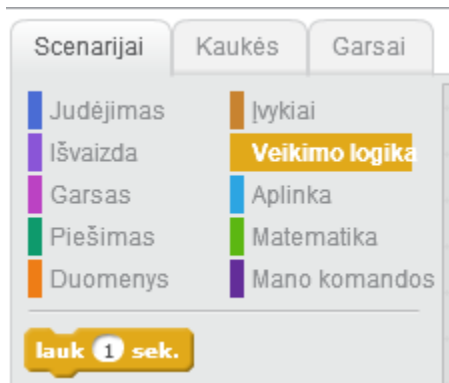


Paspauskite žalią vėliavėlę, esančią lango kairėje pusėje, norėdami pažiūrėti, kaip veikėjai kalbasi.

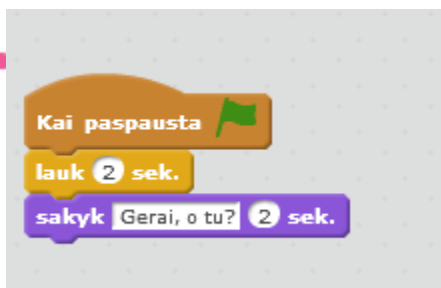




Pastebėjote, kad veikėjai vienu metu paklausė ir atsakė. Norint išspręsti šią problemą reikia įterpti atitinkamą bloką iš „Veikimo logika“ kategorijos.



Šioje kategorijoje pasirinkite „lauk 1 sek.“ bloką ir jį įtempkite į scenarijų sritį. Po to pakeiskite laukimo sekundes iš „1“ į „2“.



Dabar jūsų veikėjai pasiruošę kalbėtis!

Paprašykite mokinių tęsti pokalbį. Papildomai jie gali išbandyti:

- Judėti veikėjus vienas arčiau kito („Judėjimas“ kategorija)
- Pakeisti veikėjų būseną pabaigus pokalbį
- Pakeisti foną baigus pokalbį

Pastabos

- Mokiniam galite duoti papildomą valandą prieš pradėdami Scratch pamoką. Galite pasižiūrėti papildomų vaizdo įrašų, kuriuose pamatysite daug įdomių dalykų, kuriuos galima suprogramuoti – įdomu bus netgi suaugusiems!
- Prieš pradėdami pamoką įsitinkite, kad visi kompiuteriai yra prijungti prie interneto ryšio, jei bus naudojama internetinė Scratch versija arba patikrinkite ar visuose kompiuteriuose įdiegta Scratch programa, jei naudojama kompiuteriuose įdiegta Scratch versija.
- Ši pamoka labiausiai orientuota į 8 metų amžiaus mokinius ir vyresnius, kurie moka skaityti ir naudotis klaviatūra bei pele.
- Jaunesniems mokiniams rekomenduojame [Scratch Junior](#), kur nenaudojami tekstai, tik skaičiai. Atkreipiame dėmesį, kad Scratch Junior yra prieinama tik planšetiniuose kompiuteriuose (iOS, Android).
- [Programavimas porose](#) labiausiai efektyvus. Idealiu atveju geriausiai dviem mokiniams skirti po vieną kompiuterį, keičiantis paeiliui kas 10 minučių
- Laiko švaistymas yra varginantis procesas! Įsitinkite, kad mokiniai įrašė savo projektus (žr. 5 žingsnį).

Sėkmės mokantis Scratch!

Autorius: Margo Tinawi

Teksto vertimas į lietuvių kalbą ir adaptavimas VŠĮ „Informacinių technologijų institutas“. Jei turite pastabų ir pasiūlymų, rašykite info@ecdli.lt.