



**Vilniaus
universitetas**

**Interaktyvių užduočių kūrimas
naudojant „Bebras Lodge“ platformą**



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa



**Vilnius
universitetas**

Metodinė medžiaga „Interaktyvių užduočių kūrimas naudojant „Bebras Lodge“ platformą“ skirta Mokyklos pedagogikos studijų programos moduliui „Informatikos didaktika“. Tikslinė grupė – būsimi informatikos pagrindinio ugdymo mokytojai. Medžiaga siejama su Bendrojo ugdymo informatikos programa, ypač algoritmų ir programavimo pasiekimų sritimi pagrindiniame ugdyme. Atlikdami veikloje numatytas užduotis studentai susipažins su pagrindinėmis sąvokomis, išsiaiškins mašininio mokymosi ir dirbtinio intelekto sampratą. Pateikiamos ir aptariamoms įdomios žaidybinės veiklos.

Šios veiklos rengėjai: prof. dr. Valentina Dagienė, Alvida Lozdienė, dr. Bronius Skūpas

Visoms iliustracijoms taikoma *Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International license* (CC BY-NC-SA 4.0)

Redagavo Viktoras Dagys

Ižanga

Skaitmeninių technologijų naudojimas atveria kelius mokytojui ne tik naudoti kitų sukurtą mokymo medžiagą, bet ir pačiam kurti įvairias ugdymo veiklas. Kūrybingas mokytojas įtraukia į šias veiklas ir savo mokinius.

Mokymo medžiagos kartinė sritis – gerai parengtos užduotys, skirtos mokinio mokymuisi. Mokyklos dabar turi galimybę naudoti komercines ir nekomercines virtualias mokymosi aplinkas. Virtualios mokymosi aplinkos (VMA) pasižymi įvairiomis funkcijomis ir galimybėmis. Specializuotos VMA teikia ir mokymosi turinį (EMA, *Eduka*), o bendrosios sistemos – *Moodle*, *Microsoft Teams*, *Google Classroom* – įsigijamos „tuščios“ ir mokykla pati susikuria ir administravimui, ir ugdymui skirtą turinį.

Specializuotos ugdymo turinio sistemos bando kurti tokį turinį, kuris integruotųsi į mokyklos naudojamą sistemą. Tačiau vertinant mokinio mokymąsi dažnai kyla problemos, kaip perkelti mokinio rezultatus į bendrą vertinimo sistemą.

Pavyzdžiui, komercinė, jau daugiau kaip dešimtmetį veikianti sistema *BookWidgets* (<https://www.bookwidgets.com/>) leidžia mokykloms integruoti vertinimą su kitomis mokyklų naudojamomis VMA.



Dar geriau veikia su Google Classroom , Microsoft Teams for Education , Moodle , Canvas , itslearning arba Schoology

Lengvai kurkite, bendrinkite, įvertinkite ir pateikite atsiliepimų neišeidami iš patikimos aplinkos.

„BookWidgets“ pažymiai automatiškai siunčiami į jūsų mokymosi sistemos pažymių knygelę.
























Tai tikrai galinga sistema, kurioje galima kurti užduotis (interaktyvius pratimus: dėlionės, jungimus, kryžiažodžius...) ir įvairias kitas ugdymo veiklas (viktorinas, minčių žemėlapius, darbo lapus...) naudojantis daugiau nei 40 šablonų.

Išbandyti ir peržiūrėti

 Viktorina Uzpildykite viktoriną ir atsakykite savo atsakymus.	 Darbalapis Darbalapis su įvairių tipų klausimais.	 Padalintas darbalapis Darbalapis kartu su slenkamu tekstu.
 WebQuest „WebQuest“ yra į apklausą orientuotas pamokos formatas.	 Flash kortelės Klasikinė savarankiško mokymosi priemonė, klausimas vienoje pusėje, atsakymas kitoje.	 Lenta Padarykite brėžinius ar užrašą laisva ranka.
 Padalinta lenta Laisva ranka piešimo sritis kartu su slenkamu tekstu.	 Laiko juosta Laiko juostos pratimas jūsų mokiniams.	 Išeiti Slip Užduokite savo mokiniams 2 klausimus apie šiandienos pamoką.

Žaidimai

 Dėlionė Klasikinė dėlionė	 Kryžiažodis Kryžiažodis, sukurtas iš žodžių ir aprašymų sąrašo	 Žodžio paieška Raskite paslėptus horizontalius, vertikalius arba įstrižus žodžius.
 Pair Matching Suderinkite kortelių poras su vaizdais, tekstu ar formule.	 Atminties žaidimas Klasikinis ponų derinimo žaidimas. Kortelėse gali būti žodžiai, vaizdai ar matematiniai posakiai.	 Pakaruoklis Klasikinis žaidimas su pakaruokliu (arba sniego seneliu), kuriame pateikiate žodžių sąrašą.
 Atsitiktinumas Pasirinkite atsitiktinius skaičius, žodžius ar vaizdus.	 Bingo kortelė Kiekvienas mokinys gauna žodžių kortelę ir žymi žodžius tol, kol kas nors sušuks „Bingo!“.	 Pastebėk skirtumą Pastebėkite skirtingą žaidimą naudodami išsokančias etiketes.
 Minčių žemėlapis Nubraižykite minčių žemėlapi.	 PatarimasPlytelės Paveikslėlių plytelės su aprašymais, garso ir vaizdo įrašais.	 Prieš po Palyginkite dvi nuotraukas.
 Hotspot vaizdas Vaizdo įrašų, paveikslėlių, rašiklojo teksto ir tinklalapio išsokantįjį langai, susieti su viešosios interneto prieigos taškais fono paveikslėlyje.	 Vaizdų peržiūros priemonė Padidinkite ir stumdykite didelį vaizdą	 Kadrų seka Rodyti susijusių vaizdų seriją laiko juostoje.
 Vaizdo karuselė Vaizdų skaidrių demonstracija su steroidais su „Google“ žemėlapių posūkiu.	 Piano Išmokykite vaikus groti pianinu ir skaityti natas	 „YouTube“ grotuvas Įterpkite srautiniu būdu perduodamą „YouTube“ filmą.
 Atsitiktiniai vaizdai Rodyti atsitiktinius vaizdus iš pateikto sąrašo arba „Picasa“ albumo.	 3D 3D failų peržiūros programa, palaikanti įvairius failų formatus	
 Vimeo grotuvas Įterpkite srautiniu būdu perduodamą „Vimeo“ filmą.		

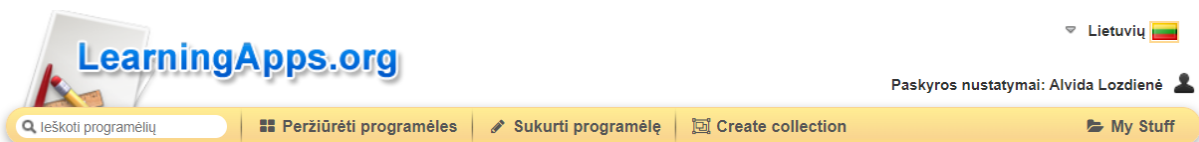
Matematika

 Aritmetika Praktikuokite pagrindines aritmetines operacijas	 Skaičiuoklė Skaičiuoklė su fiksuotomis dalimis, įvesties langeliais ir formule.	 Diagrama Norėdami sukurti diagramą, užpildykite lentelę.
---	---	--

Sistemas BookWidgets įrankiai

Sistema *BookWidgets* pakankamai sudėtinga ir tik pedagogai, įgiję gerus praktinius darbo su skaitmeninėmis priemonėmis įgūdžius, gali šia sistema veiksmingai naudotis.

Aptarkime siaurą sritį – ugdymo užduočių, kurios padeda mokiniui mokytis, kūrimą. Lietuvoje jau dešimtmetį naudojama mokytojų mėgiama visiškai nemokama Šveicarijos mokslininkų sukurta aplinka *LearningApps* (<https://learningapps.org/>).

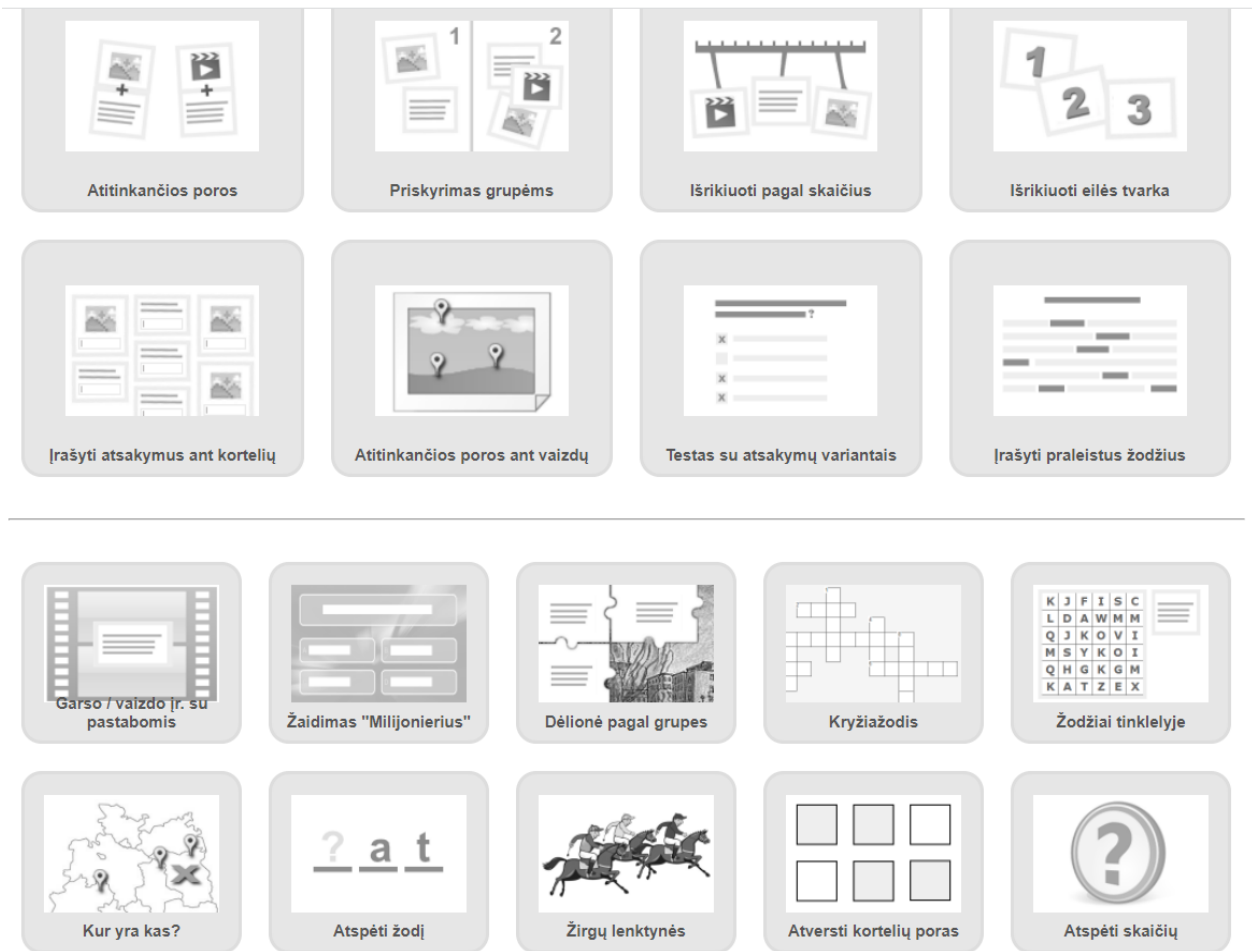


The screenshot shows the top navigation bar of the LearningApps.org website. It includes the LearningApps.org logo, a search bar with the text "Ieškoti programėlių", and several menu items: "Peržiūrėti programėles", "Sukurti programėlę", "Create collection", and "My Stuff". On the right side, there is a language selector set to "Lietuvių" and a user profile icon for "Paskyros nustatymai: Alvida Lozdienė".

Kas yra LearningApps.org?

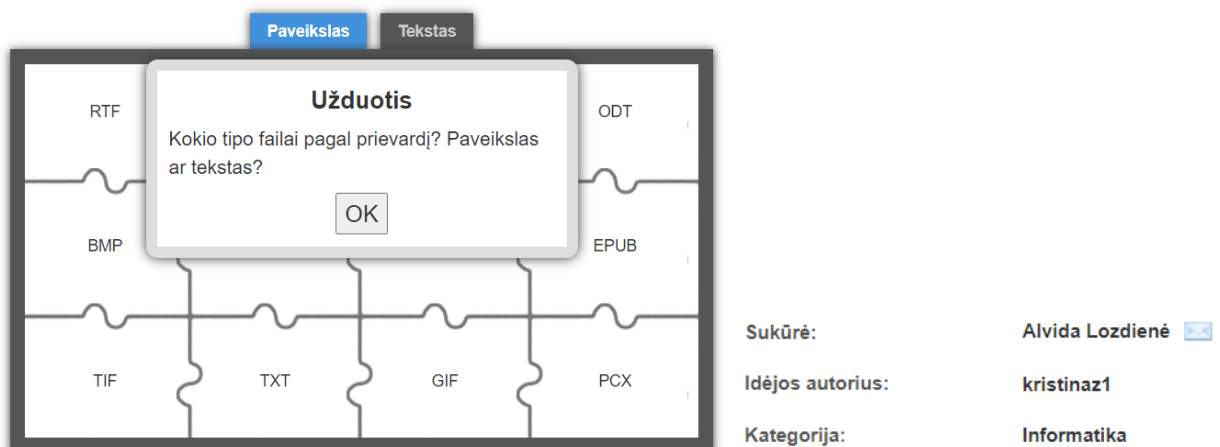
Šioje aplinkoje mokytojai gali dalintis sukurtais užduotimis, jas išsisaugoti SCORM formatu, tobulinti savo ir kitų sukurtais užduotimis.

Sistema užduotims kurti siūlo tokius šablonus:

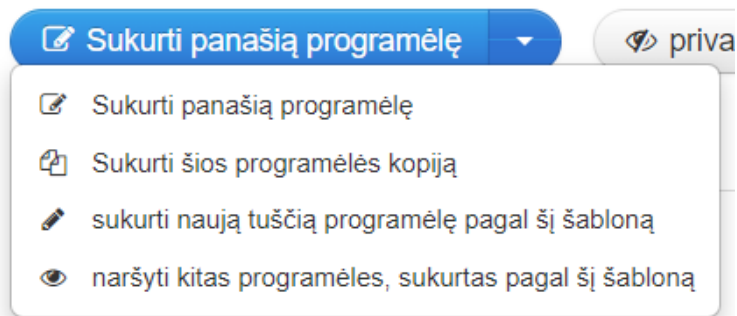


Pradėti kurti užduotį nuo tuščio šablono nelabai patyrusiam mokytojui gali būti sudėtinga. Paprastai pradedama nuo jau sukurto pavyzdžio, kuris modifikuojamas.

Pavyzdžiui, užduotėlė (sistemoje ji vadinama programėle) „Paveikslas ar tekstas?“ sukurta naudojantis kito autoriaus idėja.



Kiekviena programėlė suteikia galimybę sukurti panašią programėlę:

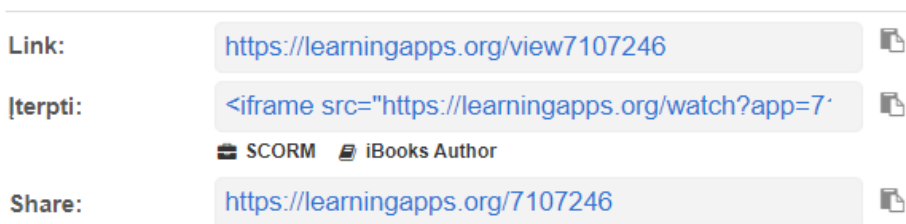


Autorius gali ją iškart dalintis su kolegomis (programėlė taps vieša) arba pasidalinti po kurio laiko (pavyzdžiui, pasibaigus diagnostiniam vertinimui).

Autorius gali ir tobulinti (redaguoti) savo darbą.



Automatiškai sukuriama nuoroda (<https://learningapps.org/7107246>) ir galima pasisiųsti SCORM paketa):



Galima į svetainę įterpti tekstą HTML kodu (<https://mokymai.jimdofree.com/pavyzdžiai/>):



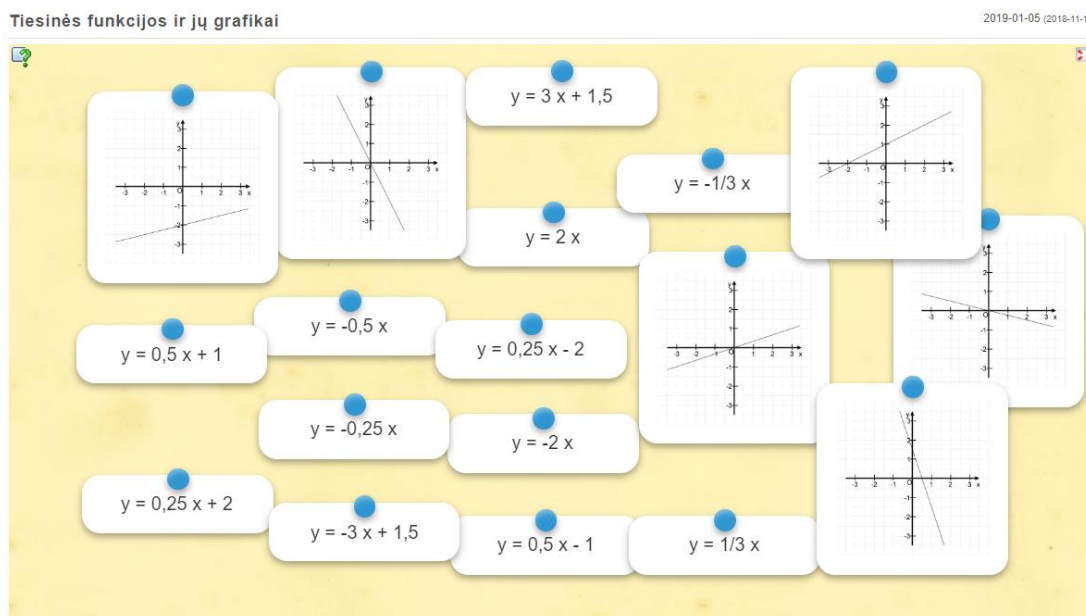
Mokytojas savo paskyroje gauna ir informaciją apie pasidalintus darbus:

Jūsų pranešimai:

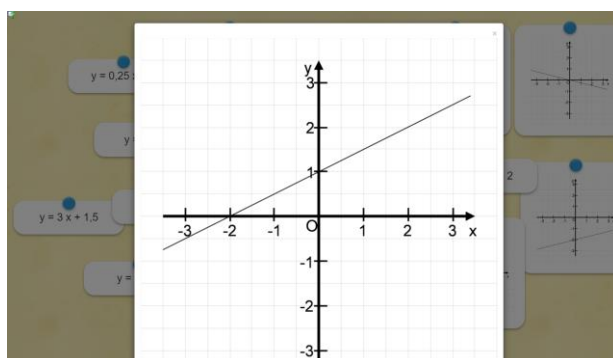
- 2022-09-14 11:31:49 Sveikiname, Jūsų programėlė **Žiedai ir augalų pavadinimai** buvo peržiūrėta jau 1000 kartų.
- 2022-06-30 14:42:43 Sveikiname, Jūsų programėlė **Trikampio kampai** buvo peržiūrėta jau 500 kartų.
- 2022-01-04 19:17:08 Sveikiname, Jūsų programėlė **Paveikslas ar tekstas** buvo peržiūrėta jau 500 kartų.
- 2021-12-06 19:54:57 Sveikiname, Jūsų programėlė **Lygios trupmenos** buvo peržiūrėta jau 100 kartų.
- 2021-02-06 19:53:24 Your App **Trikampio kampai** was rated with 4 iš 5 žvaigždučių by another user.

Norint užduotį pakeisti, patobulinti ar atnaujinti, bet nepakeisti nauja, pakanka spustelti **Sukurti panašią programėlę** ir atsiveria redagavimo laukas su visomis galimybėmis.

Pavyzdžiui, norime pertvarkyti tokią programėlę (<https://learningapps.org/5899619>):



Pastebime, kad mokinys gali keisti ekrano vaizdo dydį – spustelėjęs grafiką jį pasididinti:



Galima keisti viską: pavadinimą, aprašymą, paveiksliukus, jų skaičių, pridėti klaidingų elementų, sukurti užuominų (raštu ir garsu), parašyti grįžtamojo ryšio tekstą.

Programėlės pavadinimas Rodyti kalbą

Tiesinės funkcijos ir jų grafikai

Užduoties aprašymas

Pateikite užduoties aprašymą šiai programėlei. Jis bus rodomas paleidžiant. Jei Jums to nereikia, palikite lauką tuščią.

Sujunkite funkcijas su jas atitinkanciais grafikais

Poros

Išveskite du medijų elementus, kurie turi būti kartu. Tai gali būti tekstai, vaizdai, garso ir vaizdo įrašai.

Pora 1: Parinkti vaizdą Dydis: 996 x 1000 Redaguoti vaizdą Užuomina:

Pora 1: $y = -2x$ Užuomina:

Pora 2: Parinkti vaizdą Dydis: 996 x 1000 Redaguoti vaizdą Užuomina:

Pora 2: $y = -0,25x$ Užuomina:

Pora 3: Parinkti vaizdą Dydis: 996 x 1000 Redaguoti vaizdą Užuomina:

[+ Pridėti kitą elementą](#)

Papildomi, tačiau klaidingi elementai

Galite pridėti iki 3 papildomų elementų, kurie bus rodomi, tačiau nepriklauso sprendimui.

Elementas: $y = 2x$ Užuomina:

Elementas: $y = -0,5x$ Užuomina:

Elementas: $y = -1/3x$ Užuomina:

Elementas: $y = 0,5x - 1$ Užuomina:

Elementas: $y = 3x + 1,5$ Užuomina:

Elementas: $y = 0,25x + 2$ Užuomina:

[+ Pridėti kitą elementą](#)

Padaryti, kad teisingai suporavus elementus jie išnyksta

Atitinkančios poros bus automatiškai patikrintos ir išnyks. Be šios parinkties bus tikrinama tik paspaudus patikrinimo mygtuką, o atitinkančios poros neišnyks.

Padaryti, kad teisingai suporavus elementus jie išnyksta

Prisegti korteles

Kortelės turi būti virš viena kitos

Grįžtamasis ryšys

Pateikite grįžtamojo ryšio tekstą, kuris bus rodomas teisingai išsprendus užduotį.

Šaunul

Pagalba

Pateikite užuominų, kaip išspręsti užduotį. Jas bus galima peržiūrėti paspaudus lemputės ikonėlę kairėje viršuje. Arba palikite lauką tuščią.

Užduotis

Panagrinėkite *LearningApps.org* (<https://learningapps.org/>) sistemoje įvairių tipų užduotis. Užsiregistruokite, kad galėtumėte tapti redaktoriumi.

Padiskutuokite, kuo šios sistemos užduotys skiriasi nuo kitų Jums žinomų. Kokie privalumai, kokie trūkumai?

Paaiškinimas, kodėl pradėdant nagrinėti ir praktiškai naudoti Bebras Lodge supažindinama su kita aplinka (LearningApps).

Kurti originalią interaktyvią užduotį nėra paprasta. Pirmiausia mokytojas turi pasirengti kokybišką medžiagą (paveikslėlius, tekstą), gerai apgalvoti dizainą: kaip bus išdėstytas pagrindinis tekstas, kaip atrodys mokinio atsakymas ir svarbiausia, gerai pagalvoti, koku tikslu kuriama interaktyvi užduotis.

Visi paprastai pradeda nuo pavyzdžių, o sistema *LearningApps* kaip tik ir turi užduočių pavyzdžius, kuriuos galima redaguoti įvairiausiais būdais. Taip mokytojas lengviau įgyja užduočių kūrimo patirties.

Kurti užduotis *Bebras Lodge* sistemoje galima naudojantis šablonais, galima pasinaudoti ir kai kuriais jau sukurtais uždaviniais, tačiau į žymiai aukštesnį lygį pakelia *Bebras Lodge* galimybės kurti originalius uždavinius programuojant. Tai labai įdomi veikla, į kurią galima įtraukti ir mokinius – kuriant projektus, mokant bendradarbiauti nebūtinai tik pamokų metu. Ypač tai patrauklu gabiems mokiniams. Gebėti sukurti nors ir paprastą, bet savo interaktyvią užduotį – didelis mokytojo ir mokinio pasiekimas, kuris atskleidžia visą spektrą mokinio sukauptų ne tik informatikos, bet pačių įvairiausių kitų gebėjimų.

Idėjų paieška

Pradedant kurti interaktyvias informatikos užduotis labai svarbu turėti tokių užduočių idėjų banką.

Viena to banko dalis kiekvienam mokytojui yra „Bebro“ konkurse naudotos užduotys. Daugiau idėjų mokytojas gali rasti kasdieninėje veikloje ar dairydamasis po internetą. Gražių idėjų galima surasti ir populiarioje organizacijos „Code“ svetainėje (<https://studio.code.org/>).

Užduotis

Panagrinėkite Londono mokytojų svetainės <https://teachinglondoncomputing.org/> skyrelyje <https://teachinglondoncomputing.org/resources/> skelbiamas užduotis.

Pavyzdžiai

1. Romėnų mozaika

<https://teachinglondoncomputing.files.wordpress.com/2016/10/simplecolourbynumbercolourkeyromanmosaic.pdf>

atsakymas:

https://teachinglondoncomputing.files.wordpress.com/2016/10/simplecolourbynumberromanmosaic_solution.pdf

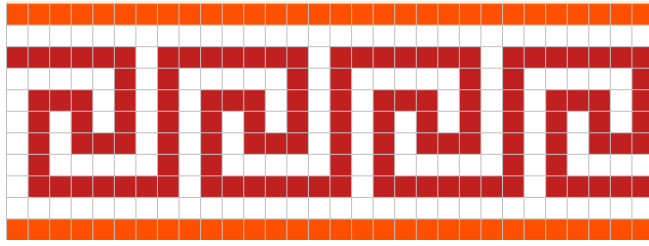
Norint sukurti skaitmeninę paveikslėlio versiją, reikia sugalvoti jo vaizdavimo metodą. Pirmiausia paveikslukas dalijamas į daugybę mažų dalių – taškų, dar vadinamų pikseliais. Kuo dalelės mažesnės, tuo atvaizdas kompiuterio ekrane bus ryškesnis. Kaip tuos pikselius pavaizduoti? Istorija rodo, kad patį metodą jau senovės romėnai buvo sugalvoję ir pritaikę.

Paveikslėlius galima išsaugoti kompiuteryje kaip skaičių tinklėlį. Kiekvienas skaičius nurodo tinklėlio langelio (pikslio) spalvą. Taip saugomi skaitmeniniai vaizdai, kurie vaizduojami ekrane.

Romėnai grindų mozaikų raštams naudojo daugybę mažų spalvotų akmenėlių arba kvadratėliais supjaustytų stiklo gabalėlių. Romėnai juos vadino tesoromis.

Atkurkite šį klasikinį romėnų raštą nuspalvindami kiekvieną pikselį (langelį) taip, kaip nurodo jo skaičius. Kiekvieno skaičiaus spalva parodyta rakte. Pavyzdžiui, „0“ pažymėtus pikselius reikia spalvinti juodai, pažymėtus „1“ – raudonai, pažymėtus „2“ – geltonai.

<i>Užduotis „Romėnų mozaika“</i>	<i>Užduoties atsakymas</i>
----------------------------------	----------------------------



Kurių klasių mokiniams naudotumėte tokias užduotis?

Padiskutuokite, kokių užduočių galima sukurti mokiniams, remiantis „Romėnų mozaikos“ idėjomis.

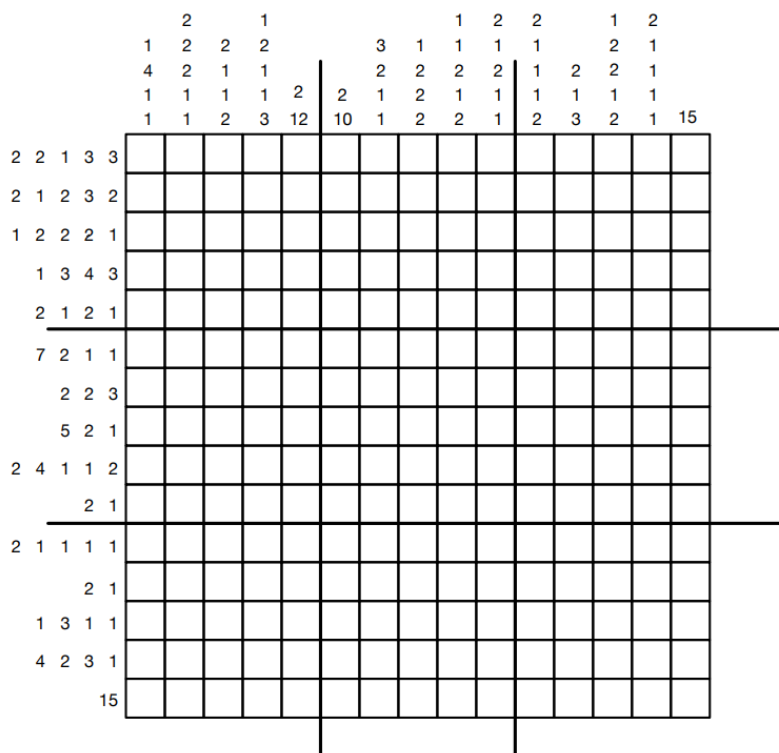
2. Suglaudinti pikseliai

<https://teachinglondoncomputing.files.wordpress.com/2016/02/puzzlesheet-compressedpixel11.pdf>

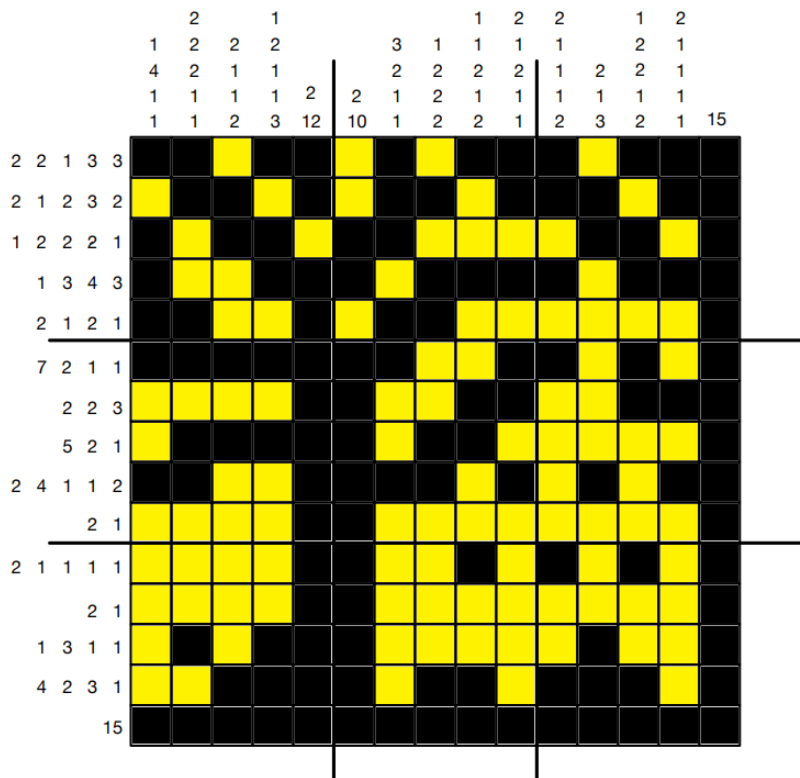
atsakymas:

<https://teachinglondoncomputing.files.wordpress.com/2016/02/solutionsheet-compressedpixel11.pdf>

Atkurkite paveikslėlį, kai kiekvienas pikselis yra užkoduotas taip: kiekvienoje eilutėje esantys skaičiai nurodo juodų langelių skaičių. Pavyzdžiui, jei skaičiai šalia eilutės yra 2, 4, 5, tai reiškia, kad toje eilutėje yra 2 juodų langelių blokas, 4 juodų langelių blokas ir 5 juodų langelių blokas. Kiekvieną bloką skiria vienas ar daugiau baltų langelių. Balti langeliai taip pat gali būti prieš blokus arba po blokų. Stulpeliai koduojami taip pat.



Ar nebūtų smagu tokį uždavinį paversti interaktyviu? Kad atspėti balti langeliai nepamirštų, gal patogiaus jus nuspalsvinti kokia nors kita spalva. Pavyzdžiui, geltona:



Kokį pagrindinį informatinio mąstymo gebėjimą ugdo ši užduotis?

(Loginio samprotavimo, nes nuolat reikia lyginti eilučių ir stulpelių informaciją ir daryti išvadas apie pikselio spalvą.)

Padiskutuokite, kokius informatinio mąstymo gebėjimus ugdo tokia užduotis? Kodėl ją geriau spręsti interaktyviai, nei popieriuje?

Užduotis

Panagrinėkite 2018 metų „Bebro“ konkurso užduotis, kurios yra *neinteraktyvios* – „Pranešimai vėliavėlėmis“, „Kapitono Bebro diena“, „Jungtys“, „Magija“, „Mutuojantis ateivis“.

Kaip galima šias užduotis paversti interaktyviomis? Kaip pasikeis kiekvienos užduoties sudėtingumas? Kurios užduotys taps paprastesnėmis, kurios – sudėtingesnėmis?

Atsakymus argumentuokite.

Uždavinių kūrimas

Uždavinio kūrėjas turi būti parengęs ne tik uždavinio scenarijų, bet ir iliustracijas, jei jos yra reikalingos.

Geriausia paveikslėliams parinkti vektorinį *svg* formatą. Rastriniai paveikslėliai (*jpg*, *png*) taip pat gali būti naudojami, tačiau prisiminkime, kad keičiant jų dydį ekrane galime išsvysti iškraipytą vaizdą.

SVG formato paveikslėlius galima kurti naudojantis nemokama *Inkscape* (<https://inkscape.org/>) programa. Kita galimybė – nemokamai <https://www.drawio.com/> ar <https://pixelied.com/> svetainėse kurtos iliustracijos, kurias taip pat nesunku eksportuoti į *svg* failus. Be abejo, yra daug kitų mokamų (pvz., *Adobe Illustrator*, *Corel Draw!*) ar nemokamų programų tiek įprastiems, tiek planšetiniams kompiuteriams.

Jei reikalingos iliustracijos su kokybiškais formulėmis (pavyzdžiui, matematikos, fizikos ar chemijos) galima pasinaudoti *Geogebra* svetainės įrankiu (<https://www.geogebra.org/m/jjmwgjp4>), kuris iš įvestos *Latex* formulės leidžia pasigaminti *svg* formato paveikslėlį.

Jei su *Latex* kalba nėra tekę dirbti, galima pasinaudoti įrankiu, kuriame ranka rašytos formulės paverčiamos į *Latex* formules: <https://webdemo.myscript.com/views/math/index.html#>. Taip pat galima surinkti formulę panašiai, kaip įprastose tekstų rengyklėse: <https://latexeditor.lagrida.com/>.

Šiais įrankiais pasinaudojus ir gautą *Latex* formulę įkėlus į jau minėtą *Geogebra* įrankį gausime tikrai kokybišką paveikslėlį. Norėdami galime toliau jį redaguoti *Inkscape* programa. *Bebras Lodge* sistemoje galima turėti ir *MathML* objektus, tačiau dažnai jų pozicionavimas ir pritaikymas yra sudėtingesnis.

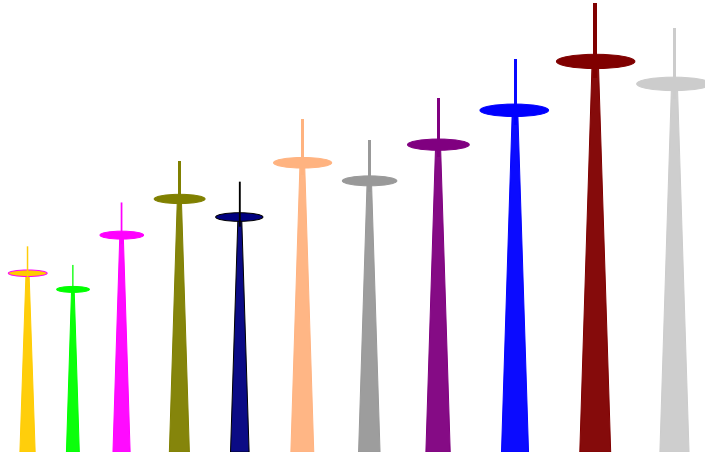
SVG failai leidžia atskirus paveikslėlio komponentus keisti, pavyzdžiui, keisti dydį ar vietą, pasukti, paslėpti ir pan. Tačiau tam reikia specialiai juos redaguoti – sužymėti atskirus komponentus patogiais identifikatoriais, užduotyje teks programuoti *JavaScript* kalba.

1 pavyzdys (2019-CA-01)

Turime tokį paprastą uždavinį, kurio sąlygoje trumpas tekstas, vienas paveikslukas ir tuščias laukelis, į kurį mokinys turi įrašyti atsakymą. Šiuo atveju tai yra natūralusis skaičius.

Ypatingi bokštai

Paveikslėlyje pavaizduoti bokštai:



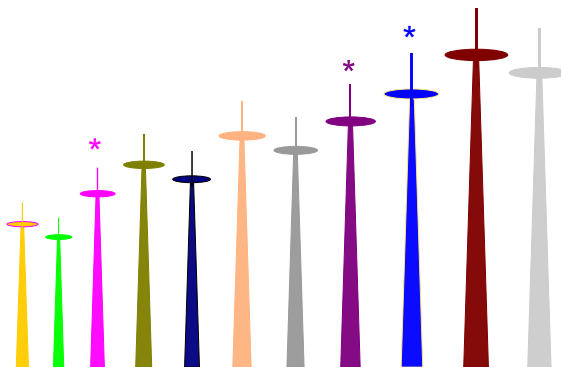
Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

3

Atsakymo paaiškinimas



Trys tokie bokštai pažymėti žvaigždutėmis

Kurdami tokį uždavinį *Bebras Lodge* sistema pradeda nuo naujo uždavinio formos, kurią gauname spustelėję \oplus simbolį, kuris yra į dešinę nuo svetainės antraštės:

Bebras Lodge \oplus

Gaunama forma:

The image shows a 'Create a Task' dialog box with the following fields and controls:

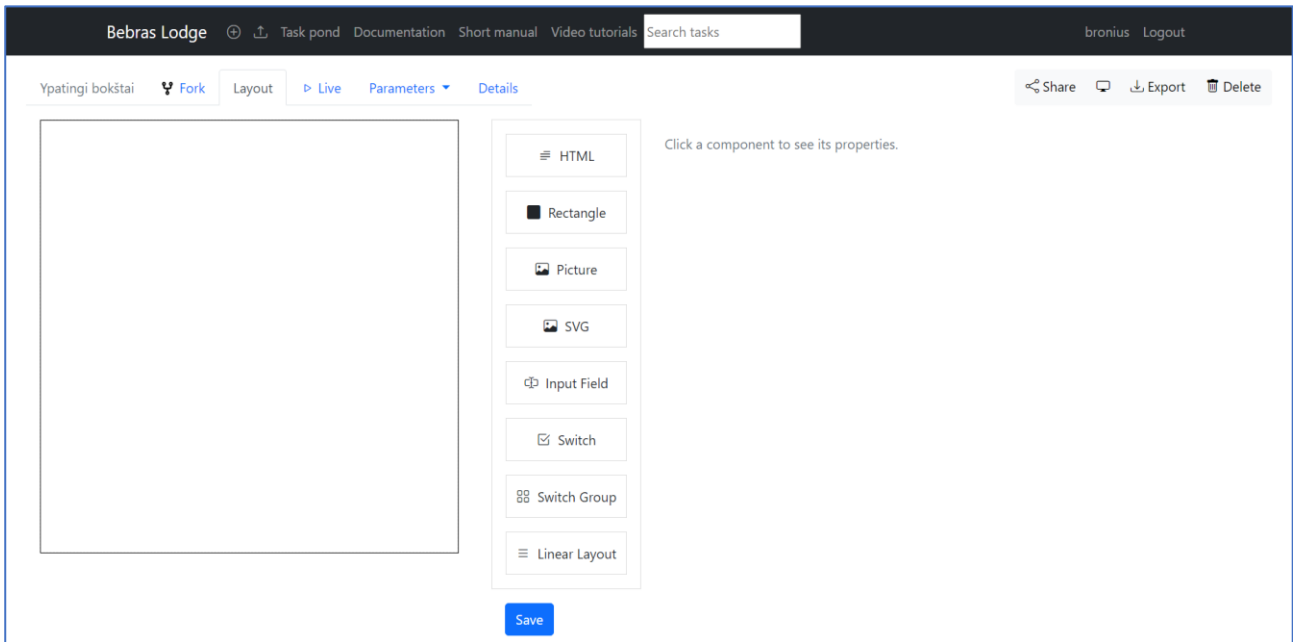
- Task ID ***: A text input field.
- Title ***: A text input field.
- Description**: A text input field.
- Other authors**: A text input field.
- License**: A text input field.
- Language**: A dropdown menu with a downward arrow.
- Directories**: A list box containing the items: 2013, 2014, 2015, and 2015-2.
- Inherit permissions from folder**: A checkbox that is checked.
- Close**: A text button.
- Create**: A blue button.

Joje privalomi du laukai. Pirmasis – užduoties tekstinis identifikatorius (*Task ID*) – padeda greičiau surasti užduotį rinkiniuose. Šis identifikatorius nelokalizuojamas, todėl naudojant Bebras Lodge bet kuria nacionaline kalba užduotis lengvai randama. Identifikatorius negali turėti tarpų. Pavyzdys: 2019-CA-01.

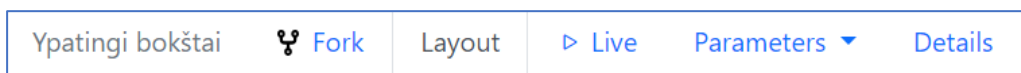
Antras laukas – užduoties pavadinimas (*Title*). Pavyzdys: Ypatingi bokštai.

Gali būti nurodoma daug kitos papildomos užduoties informacijos: autoriai, licencija, kalba, saugojimo aplankas (geriausia būtų jei būtumėte susikūrę aplanką savo darbams), tačiau tai nėra privaloma. Šios nuostatos gali būti keičiamos ir vėliau.

Spaudžiame mygtuką **Create**. Gauname užduoties kūrimo langą:

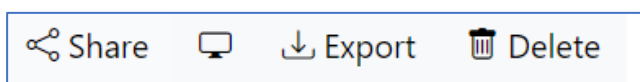


Gauname lange svarbiausia antro lygio meniu eilutė, prasidedanti užduoties pavadinimu:



Mūsų jau nustatyti užduoties metaduomenys yra **Details** dalyje, **Layout** dalis atsakinga už objektų pozicionavimą, **Live** dalyje programuojama, **Parameters** – tvarkomi papildomi užduoties duomenys: įkeliami tekstai, paveikslėliai, dirbama su atsakymo tikrinimu.

Fork operacija sukuria naują užduoties kopiją iš dabar atvertos užduoties. Veikimas artimas įprastai *Save as* operacijai, tik duomenų bazėje lieka sąryšis, kuriame matosi, kad užduotis buvo sukurta pernaudojant pirminę užduotį.



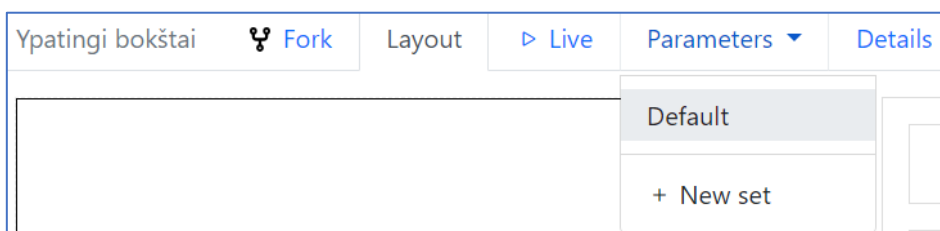
Šios komandos atitinkamai

- 1) sukuria veikiančios užduoties nuorodą, pasiekiamą be prisijungimo,
- 2) leidžia pasižiūrėti į užduotį be visų stilių ir kitų valdymo elementų (veikia tik prisijungusiam vartotojui),
- 3) leidžia parsisiųsti užduotį naudojimui įvairiose sistemose,
- 4) ištrina užduotį iš sistemos.

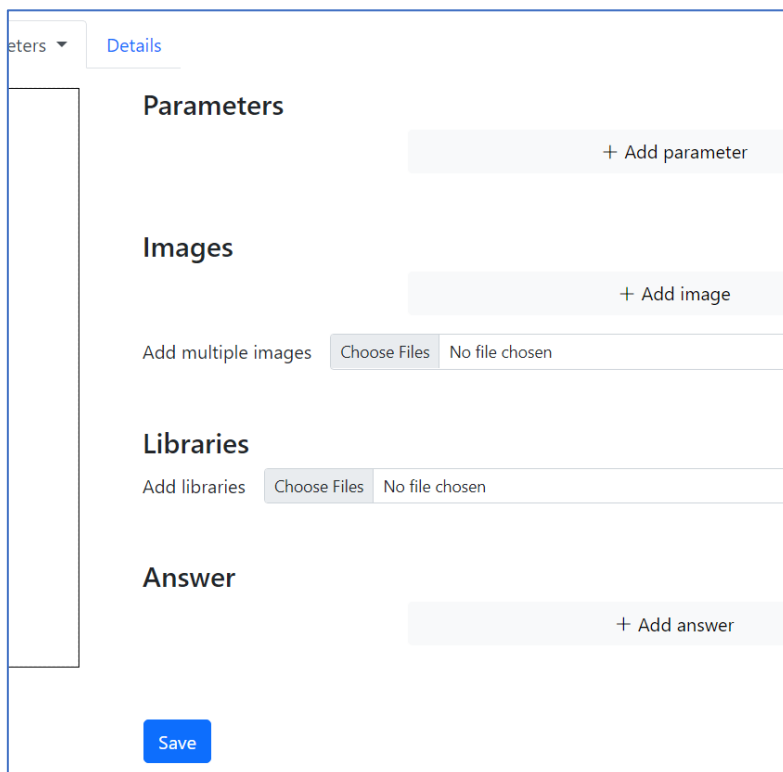
Kadangi mūsų užduotį sudarys keli skirtingi gabalai, pabandykime juos identifikuoti:

1. Pradedame įžanga (tekstas): „Paveikslėlyje pavaizduoti bokštai:“.
2. Bokštų paveikslėlis.
3. Sąlygos tęsinys (tekstas).
4. Atsakymo laukas.

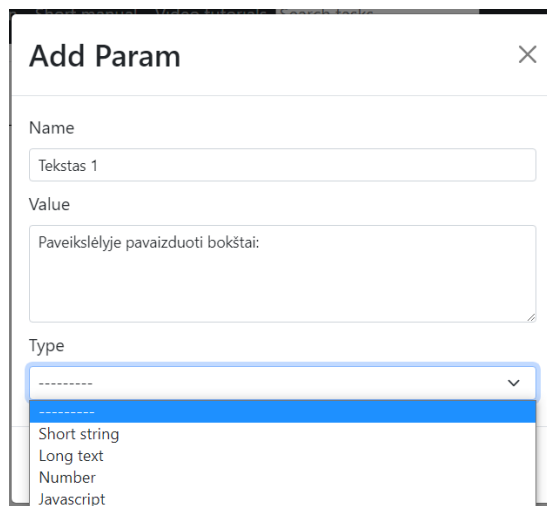
Darbą pradame nuo tekstų ir paveikslėlio susikėlimo į *Bebras Lodge* sistemą. Einame **Parameters** -> **Default**:



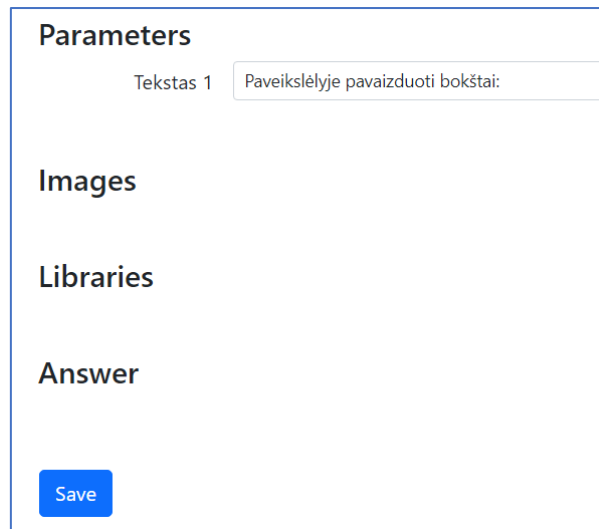
Pasikeičia dešinioji lango dalis:



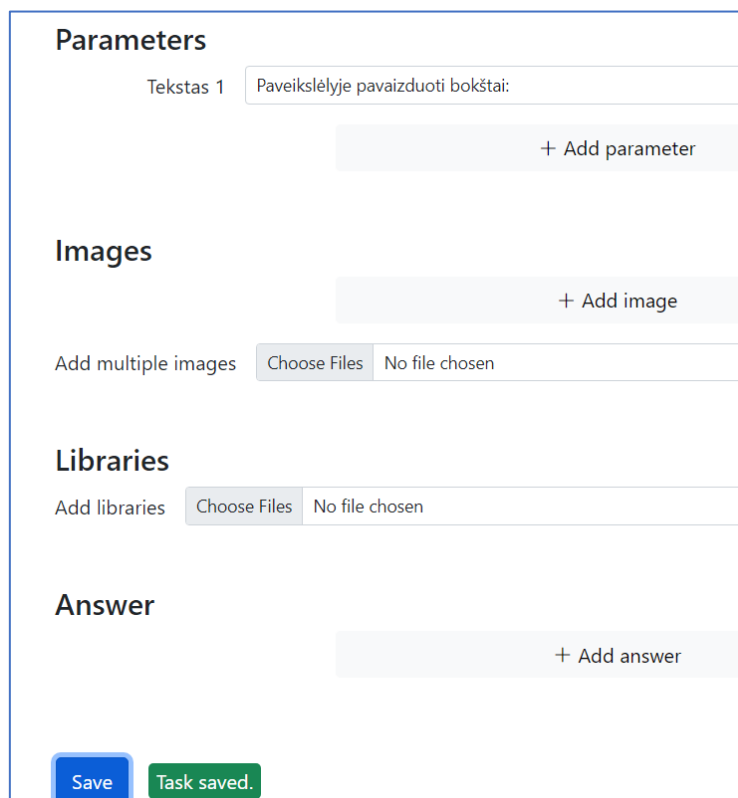
Sukurkime tekstą. Spaudžiame **+Add parameter** ir rašome panašiai, kaip pavaizduota šiame paveiksle:



Name dalis suteikia mūsų tekstui vidinį pavadinimą, **Value** rašomas pats tekstas, **Type** nulemia koku būdu galėsime šį parametą redaguoti. Šiuo atveju tinka tiek **Short string**, tiek **Long text**. Jei norėtume žodžius paryškinti ar kitaip nei standartiškai dėstyti, vertėtų rinktis **Long text**. Kad pamatytume skirtumą šį kartą pasirinksim **Short string**. Spaudžiame **Add** ir gauname langelį, kuriame esant poreikiui tekstą galėsime redaguoti:



Įrašome pakeitimus (**Save**). Trumpam pasirodo žalia žinutė **Task saved** ir dešinysis langas vėl leidžia kurti kitus parametrus:



Analogiškai sukurkime ir tolesnį tekstą – vėl spaudžiame **+Add parameter** ir pildome kito parametro laukus:

Add Param ✕

Name

Value

Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni. Klausimas Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

Type

Long text
▾

Close Add

Kuriant parametą teksto maketo prieš paspaudžiant **Add** tvarkyti neverta – kitame žingsnyje gauname geresnį redagavimo įrankį (nes pasirinkome **Long text**):

Parameters

Tekstas 1

Tekstas 3

B *I* U | *↶* ≡ ≡ | — 🖼️ 📊 ▾ Ω ▾ | 🔗 Source

Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.
 Klausimas Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

Images

Libraries

Answer

Save

Tekstą patvarkę – padalinę į pastraipas, paryškinę žodį *Klausimas* – spaudžiame **Save**:

Parameters

Tekstas 1

Tekstas 3

B *I* U *T_x* !:= := — Ω Source

Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

Images

Add multiple images No file chosen

Libraries

Add libraries No file chosen

Answer

Gautame lange galime pastebėti kuo skiriasi **Short string** ir **Long text** redagavimo veiksenos. Taip pat dešinėje nuo šių redagavimo laukų matome **x** simbolių, kurie leidžia pašalinti nereikalingus parametrus.

Dabar įsidėkime paveikslėlį *towers.png*.

Šiuo atveju tai rastrinis paveikslėlis. Paveikslėliai dažnai užima nemažą dalį užduoties užimamos ir vartotojų persiunčiamos informacijos, todėl sistemoje įdėti failo dydžio ribojimai (iki 1 MB). Jei Jūsų paveikslėliai didesni nei 500 kB verta apmąstyti:

- 1) ar paveikslėlio raiška nėra per didelė (užduočiai dažniausiai skiriama tik 500 taškų į plotį ir 500 taškų į aukštį; taip daroma atsižvelgiant į galimus vartotojus telefonu);
- 2) ar paveikslėlio formatas ir kokybė (kompresijos faktorius) pasirinkta optimaliai.

Jeigu tiktų vieną iš šių parametrų keisti, prireiks rastrinių paveikslėlių apdorojimo programos. Galima parekomenduoti *IrfanView* (<https://www.irfanview.com/> – ji geba konvertuoti labai daug failų formatų, gali keisti raišką ir kompresijos lygį), *Photopea* (<https://www.photopea.com/> – galinga redagavimo priemonė naršyklėje, gali kurti ir *svg* failus).

Spauskime **+Add image** ir įrašykime vidinį pavadinimą – spaudžiame **Add**, po to paspauskime **Save**.

Add Image ✕

Name

Paveikslas 2

Close **Add**

Images
Paveikslas 2

Libraries

Answer

Save

Gauname ekraną:

Parameters ✕

Tekstas 1

Tekstas 3 **B I U** *↵* **≡** **≡** **—** Source ✕

Bokštas yra ypatingas, jei visi j kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi j dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

+ Add parameter

Images

Paveikslas 2 No file chosen ✕

+ Add image

Add multiple images No file chosen

Libraries

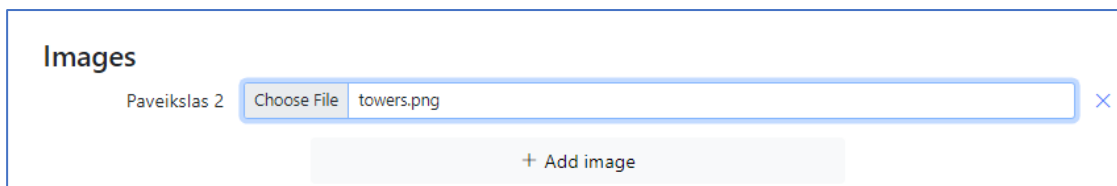
Add libraries No file chosen

Answer

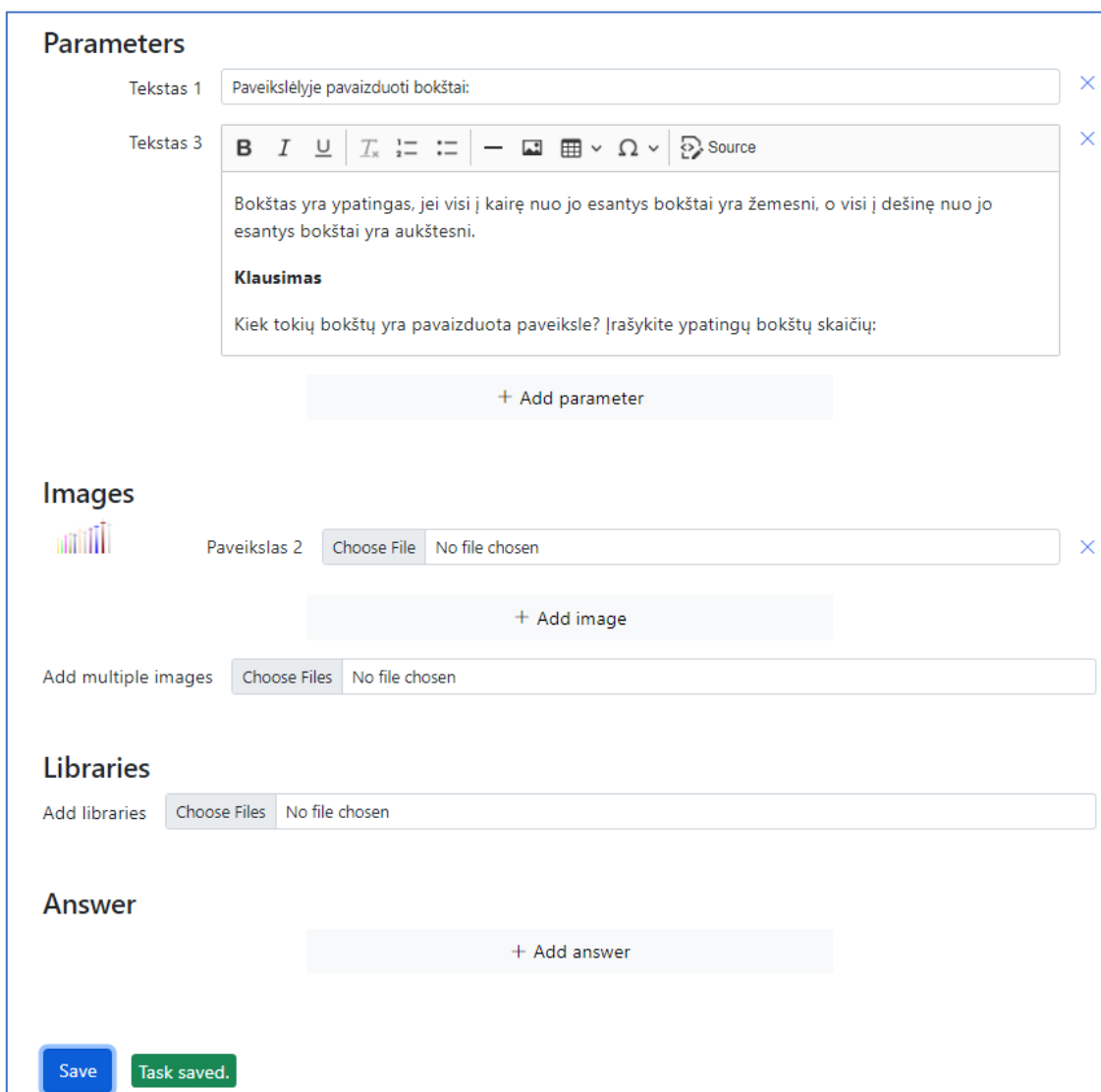
+ Add answer

Save **Task saved.**

Tada spauskime **Choose file** prie pasirinkto pavadinimo „Paveikslas 2“ ir atsivėrusiame dialogo lange pasirinkę ir patvirtinę paveikslėlio pasirinkimą gausime ekraną su parinktu failu, bet dar neįkeltu paveikslėliu:

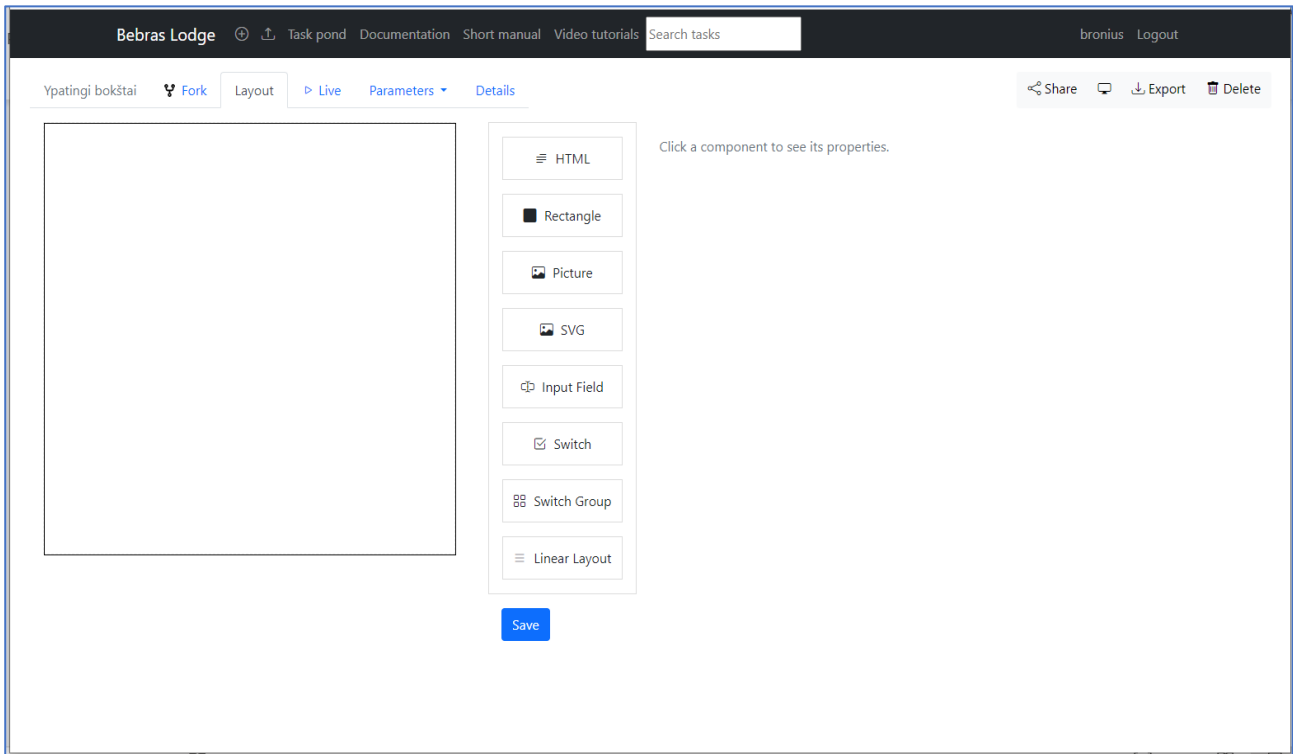


Turime dar kartą nuspausti **Save**. Atkreipkite dėmesį, kad po žodžiu **Images** atsirado paveikslėlio miniatiūra.



Kita galimybė paveikslėliui(-iams) įkelti –naudoti **Choose files** prie **Add multiple images**. Šiuo atveju paveikslėlių failų vardai sutaps su sukurtų vidinių paveikslų vardais. Pasirinkus paveikslėlį(-ius) jam įkelti reikės spausti **Save**.

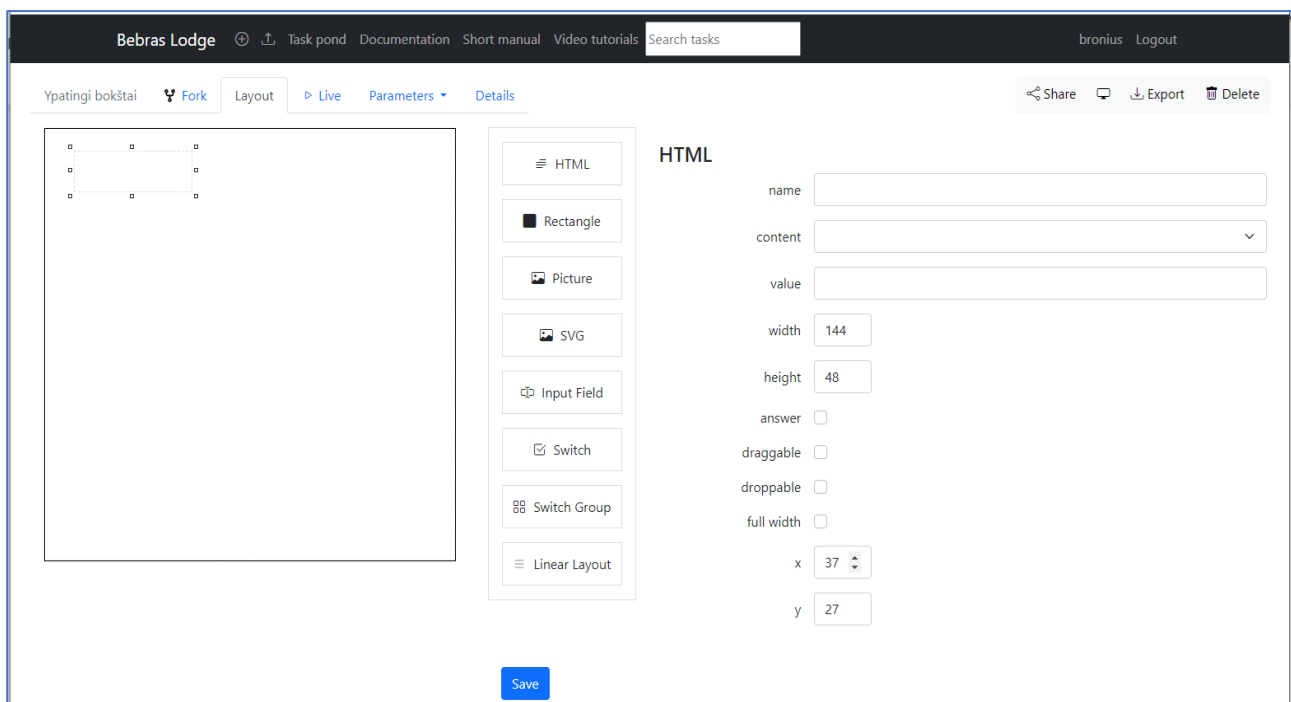
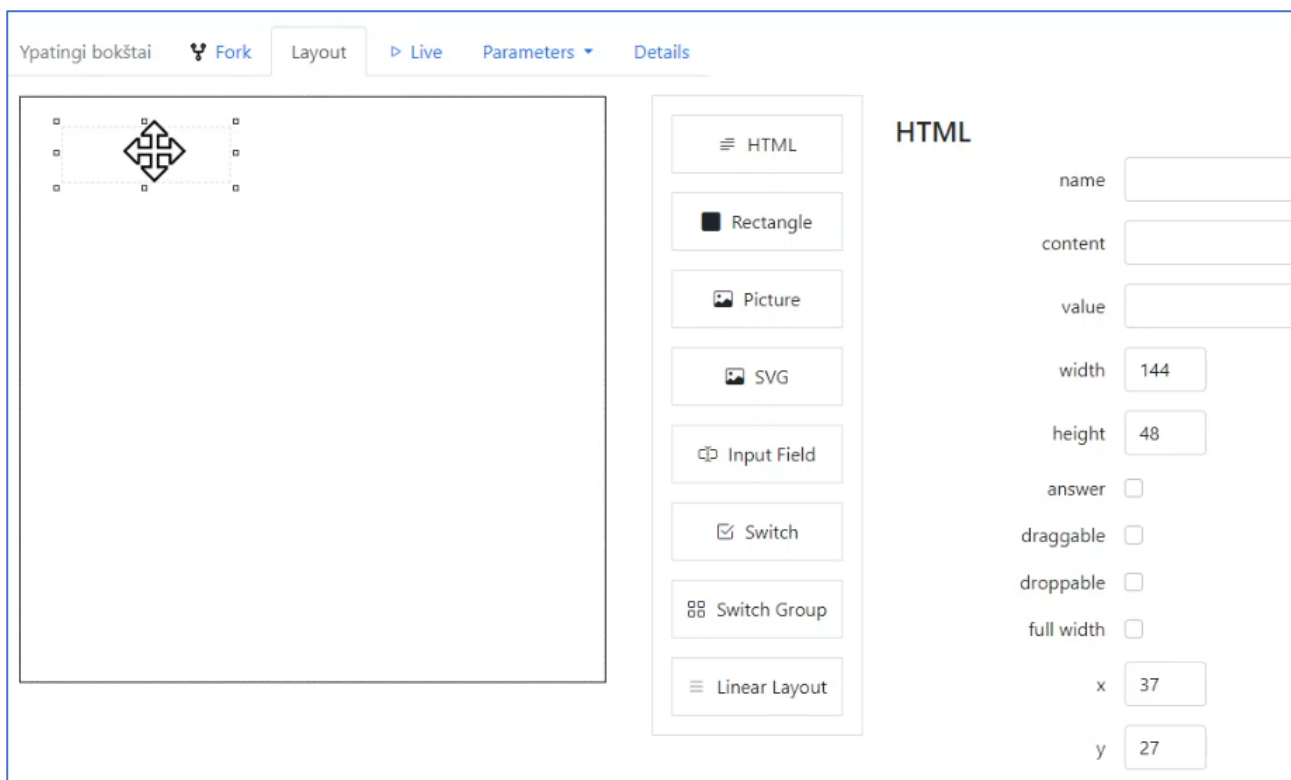
Laikas grįžti prie užduoties maketo. Antro lygio meniu spaudžiame **Layout**.



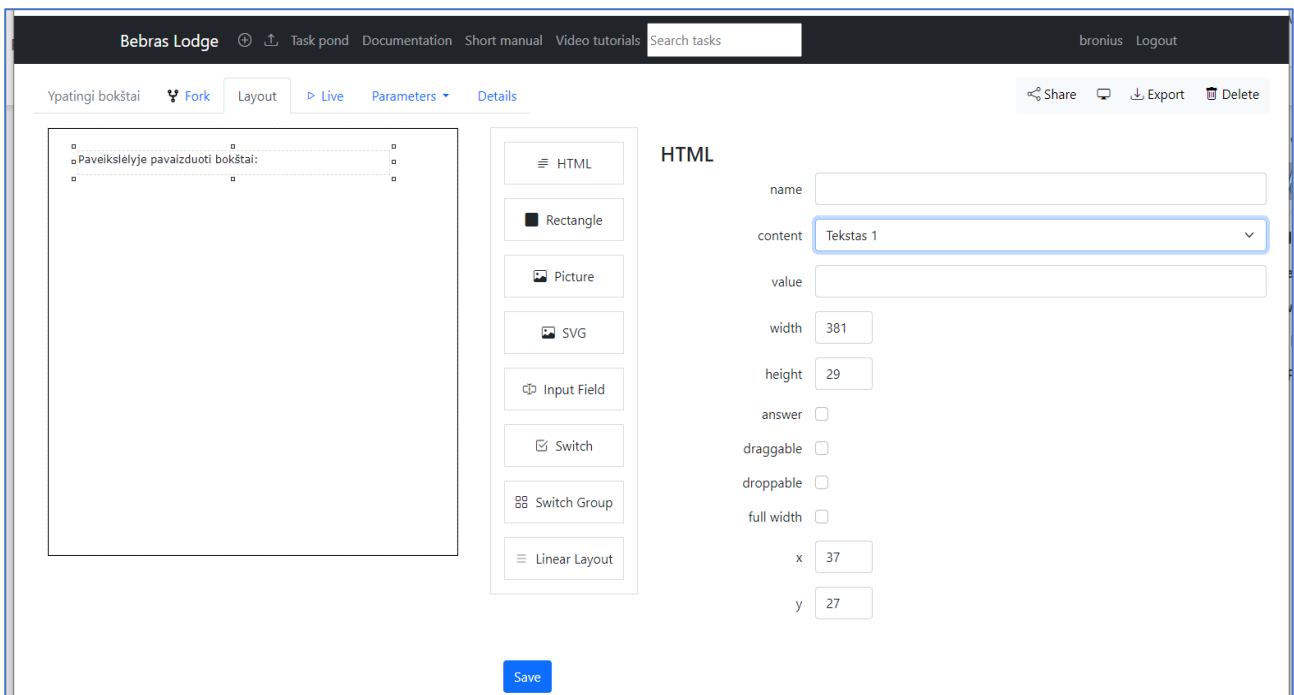
Spaudžiame **HTML** ir neatleisdami pelės nešame komponentą į užduoties erdvę kairėje.



Atleidus pelės mygtuką pasirodo komponento dydžio valdymo taškai ir dešinėje pradedami rodyti komponento parametrai:

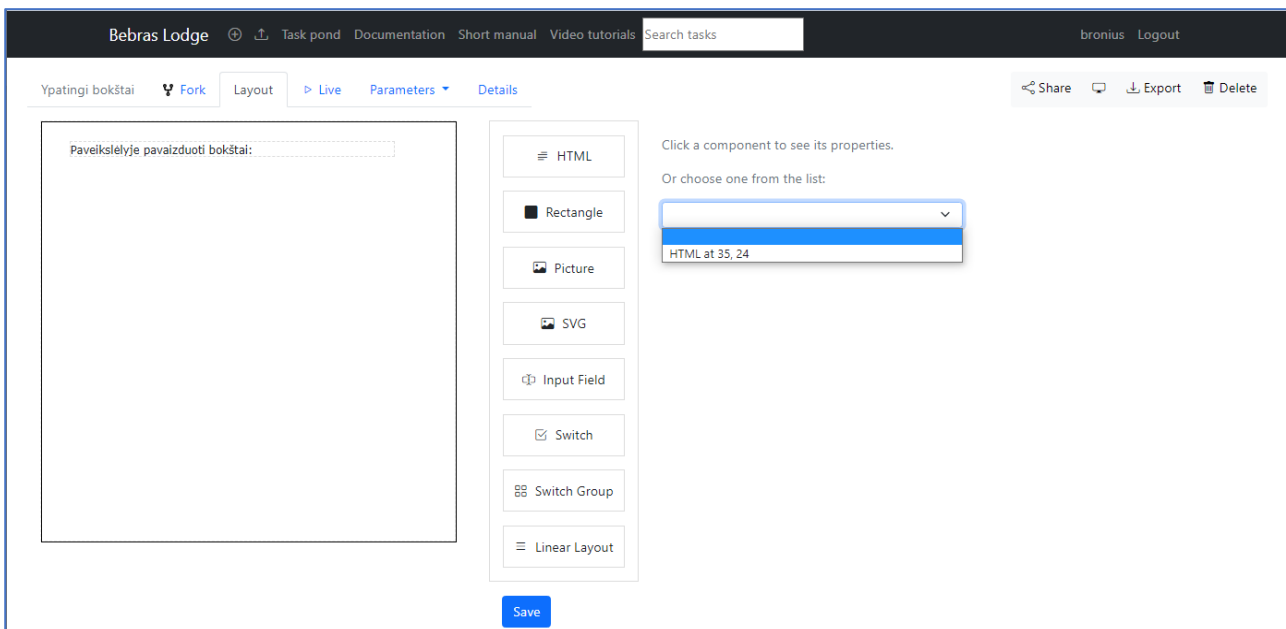


Sąrašė **content** pasirenkame „Tekstas 1“, pasididiname ir nunešame komponentą į tinkamą vietą užduoties lange.

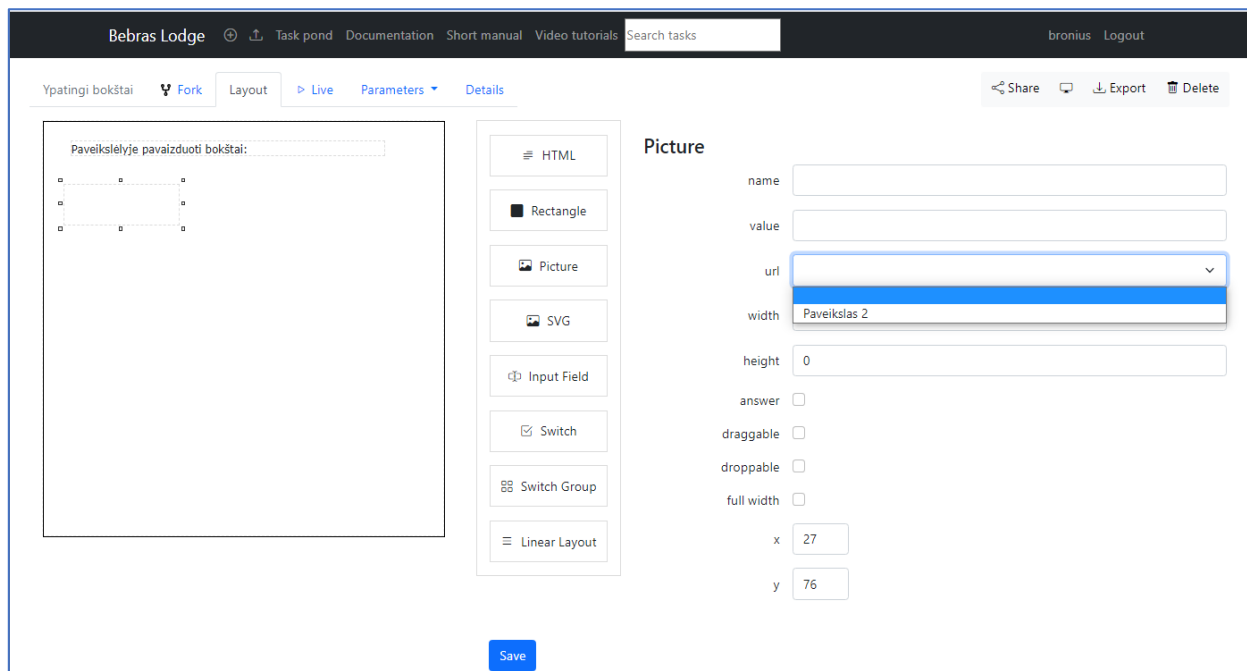


Jei komponento nebereikia – galime ištrinti aktyvų komponentą spausdami klaviatūroje šalinimo klavišą (angl. *Delete*).

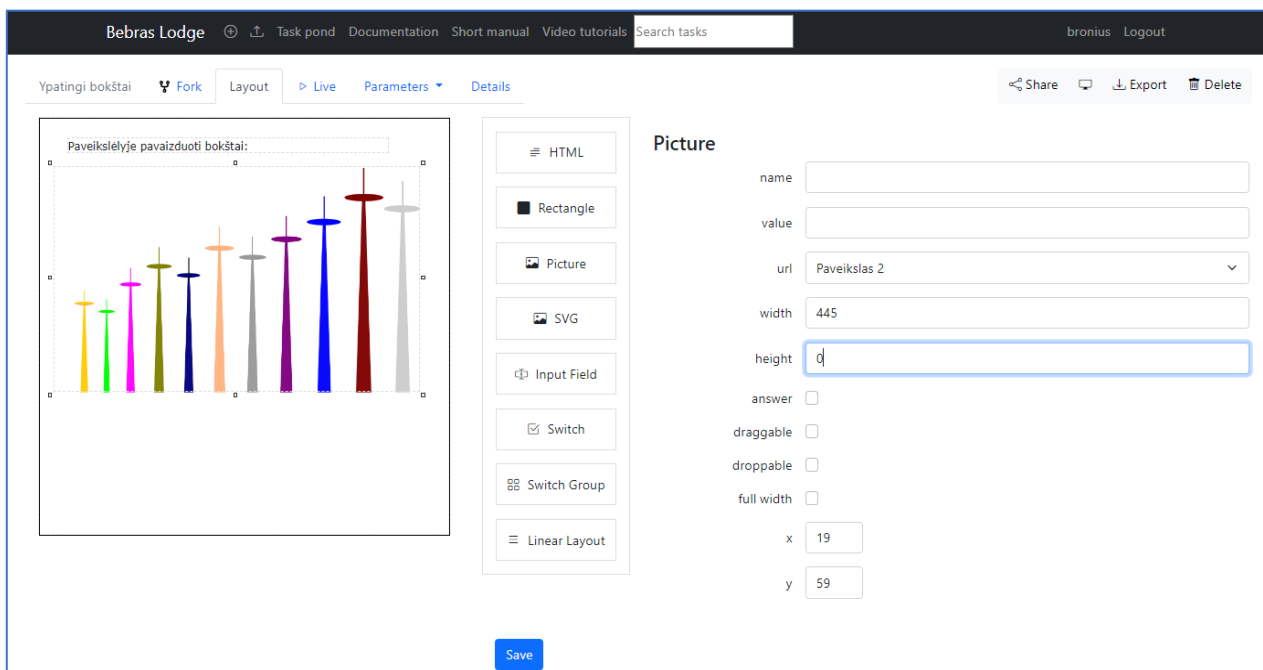
Jei paspaudėme kur kitur ir komponentas nebeaktyvus – ne bėda. Jį galima aktyvuoti arba tiesiog jį spustelėjus, arba pasirinkus sąrašė. Jei būtume suteikę komponentui vardą eilutėje **name** – jis matytųsi sąrašė, kitaip rodomas bendrinis pavadinimas su koordinatėmis.



Analogiškai darome su **Picture** ir „Paveikslas 2“. Atkreiptinas dėmesys, kad po pasirinkimų reikia spausti **Save**.



Norint išlaikyti paveikslėlio aukščio ir pločio proporcijas galima vieną iš jų (**height** arba **width**) nustatyti lygų 0. Tokiu atveju šis parametras skaičiuojamas atitinkamai originalioms paveikslėlio proporcijoms. Po tokios modifikacijos neužmirškime paspausti **Save**.



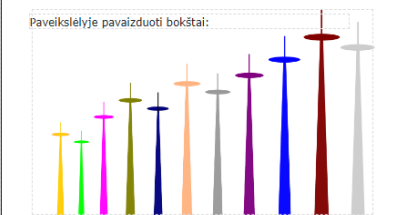
Komponentas **HTML** su „Tekstas 3“ kuriamas taip pat kaip ir su „Tekstas 1“.

Liko pasirūpinti atsakymo patikrinimu. Tam įveskime komponentą **Input Field**. Jam svarbu nustatyti vardą **name** ir pažymėti varnelę prie **answer**. Neužmirškime paspausti **Save**.

Bebras Lodge + ↑ Task pond Documentation Short manual Video tutorials Search tasks bronius Logout

Ypatingi bokštai **Fork** Layout ▶ Live Parameters ▼ Details ↶ Share ↻ ↓ Export 🗑️ Delete

Paveikslėlyje pavaizduoti bokštai:



Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

HTML

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

TextField

name

width

answer

x

y

[Save](#)

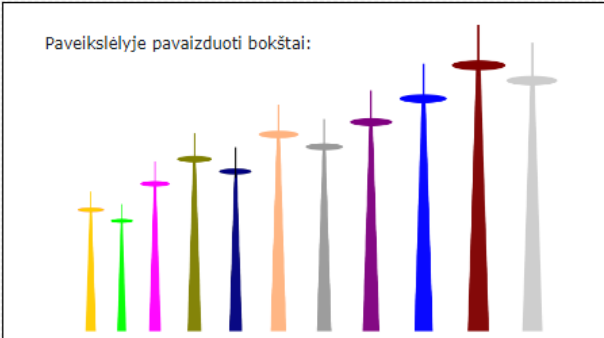
Laikas išbandyti užduotį bei nustatyti teisingą atsakymą. Antro lygio meniu paspauskime **Live**:

Ypatingi bokštai **Fork** Layout ▶ **Live** Parameters ▼ Details

Bebras Lodge + ↑ Task pond Documentation Short manual Video tutorials Search tasks

Ypatingi bokštai **Fork** Layout ▶ **Live** Parameters ▼ Details

Paveikslėlyje pavaizduoti bokštai:



Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

[Current Answer](#) [Add Answer](#) State ▼ Check

[Save](#)

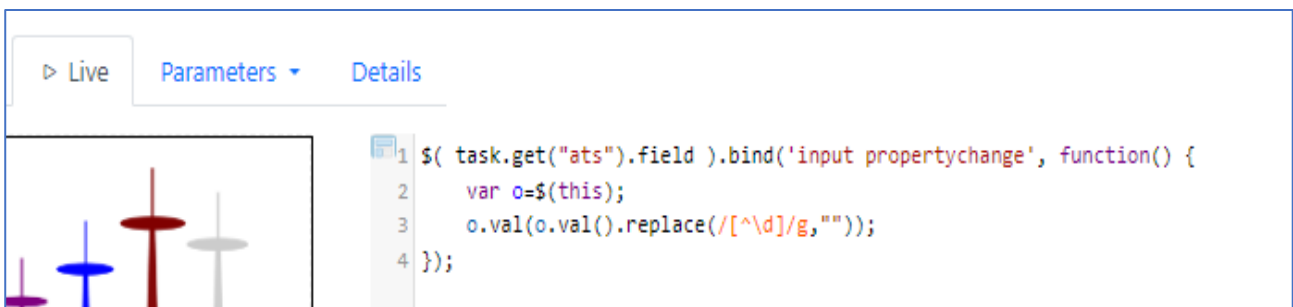
Gautame užduoties lange matome funkcionuojančią užduotį. Įvedimo laukas aktyvus. Jei norime, dešinėje pusėje galima įkopijuoti ar parašyti „Javascript“ kodo, kuris padėtų realizuoti sudėtingesnius interaktyvius uždavinius.

Šiuo atveju mums svarbu nurodyti, koks atsakymas teisingas. Įvedimo lauke įrašome teisingą atsakymą ir spaudžiame **Add Answer**. Po to, be abejo, išsaugome – spaudžiame **Save**.

Galime kaitalioti atsakymo reikšmes ir spausdami mygtuką **Check** įsitikinti, kad tik teisingas atsakymas yra priimamas esąs tinkamas.

Galima pasvarstyti, kokius dar atsakymus galime priimti kaip teisingus – gal tai žodžiai Trys, trys, TRYS? Jei teisingi atsakymai yra keli – galime pridėti jų daugiau. Norint išvengti tokių situacijų, kai skaičiai gali būti įvairiai užrašyti, galima į **Live** veiksenoje esantį langą įkopijuoti kelias eilutes kodo, kuris neleistų į langelį **ats** rašyti kitokių simbolių nei skaitmenys:

```
$( task.get("ats").field ).bind('input propertychange', function() {  
    var o=$(this);  
    o.val(o.val().replace(/^[^d]/g,""));  
});
```

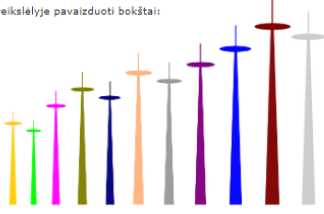


Jei pridėjome kurį nereikalingą atsakymą ar šiaip norime peržiūrėti jų sąrašą – galime grįžti į **Parameters**-> **Default**. Parametrų sąrašo gale matome atsiradusį punktą **Answer**. Jo tipas yra JSON ir nesunkiai galime suprasti, kad teisingu laikomas atsakymas, kai į **ats** įvesta reikšmė 3.

Bebras Lodge Task pond Documentation Short manual Video tutorials bronius Logout

Ypatingi bokštai Fork Layout Live Parameters Details Share Export Delete

Paveikslielyje pavaizduoti bokštai:



Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

Current Answer Add Answer State Check

Parameters

Tekstas 1 ×

Tekstas 3 ×

Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

+ Add parameter

Images

Paveikslas 2 ×

+ Add image

Add multiple images

Libraries

Add libraries

Answer

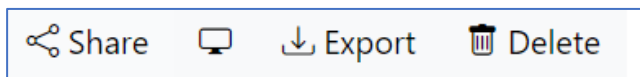
×

+ Add answer

Save

Nereikalingus parametrus ar atsakymus galima ištrinti spaudžiant pilkus × simbolius objekto turinio dešinėje. Pašalinę, be abejo, paspauskite **Save**.

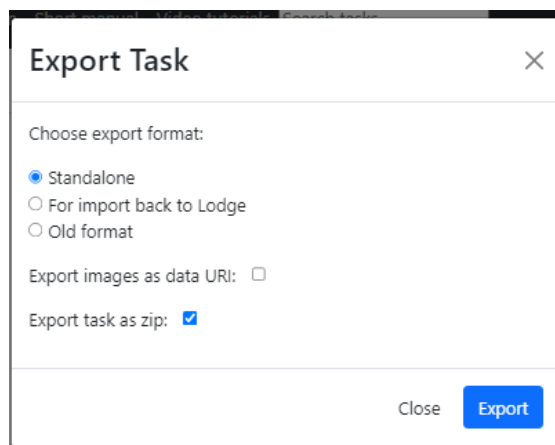
Užduotis baigta. Laikas ją patikrinti. Prisiminkime meniu dešinėje:



Pirmas žingsnis – paspauskime ekrano simbolį ir atskirame lange pasižiūrėkime, ar viskas funkcionuoja. Pabandykime padidinti vaizdą ar pamažinti. Ar tekstas neuždengiamas? Ar jis visas matomas?

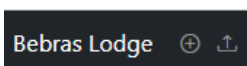
Prisiminkime naršyklėse su F12 klavišu iškviečiamus kūrėjo įrankius. Jais dažniausiai galima patikrinti, kaip svetainė atrodytų telefono ekrane.

Jei ypatingų problemų nepamatėme, tolesni veiksmai priklauso nuo to, ką norėsime toliau su šia užduotimi daryti. Bet kokių atveju visai rekomenduotina ją parsisiųsti keliais formatais. Taigi einame į **Export** meniu.



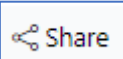
Pasirinkus pirmą formatą bus parsųstas failas su suarchyvuotu užduoties katalogu. Visi svarbiausi užduoties failai paruošti.

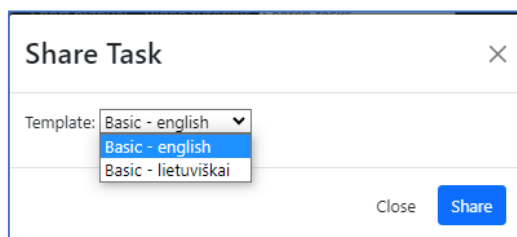
Antrasis formatas geras tuo, kad galite pasidaryti atsarginę užduoties kopiją, kurią esant reikalui galima atgal įkelti į *Bebras Lodge* sistemą. Įkėlimui numatytas mygtukas su rodykle, esantis šalia užduoties kūrimo mygtuko:



Trečiasis formatas dažniausiai naudojamas importuojant į „Bebro“ testavimo sistemas.

Jei reikia užduotis integruoti į kitas svetaines ar dokumentus, galima sukurti nuorodą į funkcionuojančią užduotį *Bebras Lodge* sistemoje, kuri nereikalautų prisijungimo. Tam naudojamas

menu punktas . Paspaudus jį gauname langą:



Šiuo atveju pasirenkamas šablonas, į kurį bus įdėta užduotis. Šiuo metu yra lietuviškas ir angliškas šablonai. Reikia manyti, jų ateityje bus daugiau, tačiau pagrindinė mintis išliks ta pati – pasirinkus šabloną ir paspaudus mygtuką **Share** bus atidarytas nauja naršyklės kortelė (kartais vadinama ir skirtuku), kurios nuorodą galima kopijuotis į kitas sistemas.

Pavyzdžiui, šiai užduočiai sugeneruota nuoroda:

<https://bebras-lodge.sp.fsf.vu.lt/public/fd4abfcc06794259bb05>

Sugeneruotame užduoties puslapyje tikrinimas yra tik lokalus – paspaudus mygtuką **Tikrinti** atsiranda pranešimas raudoname arba žaliame fone ir rezultatai niekur nėra siunčiami:

Paveikslėlyje pavaizduoti bokštai:



Bokštas yra ypatingas, jei visi į kairę nuo jo esantys bokštai yra žemesni, o visi į dešinę nuo jo esantys bokštai yra aukštesni.

Klausimas

Kiek tokių bokštų yra pavaizduota paveiksle? Įrašykite ypatingų bokštų skaičių:

Teisingai!

Tikrinti

Pradėti iš naujo

2 pavyzdys (2012-SK-19)

Palygink

Padėjus žaislus ant sūpynių galima palyginti, kuris žaislas už kurį sunkesnis.



Nutempkite žaislus į tuščius kvadratėlius taip, kad žaislai būtų išdėstyti nuo sunkiausio iki lengviausio.



Ši užduotis reikalauja nešioti paveikslėlius. Atsakymas suformuojamas iš informacijos, koks žaislas į kelintą kvadratėlį įdėtas. Pateikti *png* paveikslėliai su permatomu fonu.

Užduoties kūrimas pradedamas kaip ir ankstesniame pavyzdyje – sukuriama tuščia užduotis, po to sukeliama tekstai ir paveikslėliai.

Parameters

T1 ×

T2 ×

[+ Add parameter](#)

Images

info ×

kv ×

lele ×

masina ×

meskis ×

[+ Add image](#)

Add multiple images

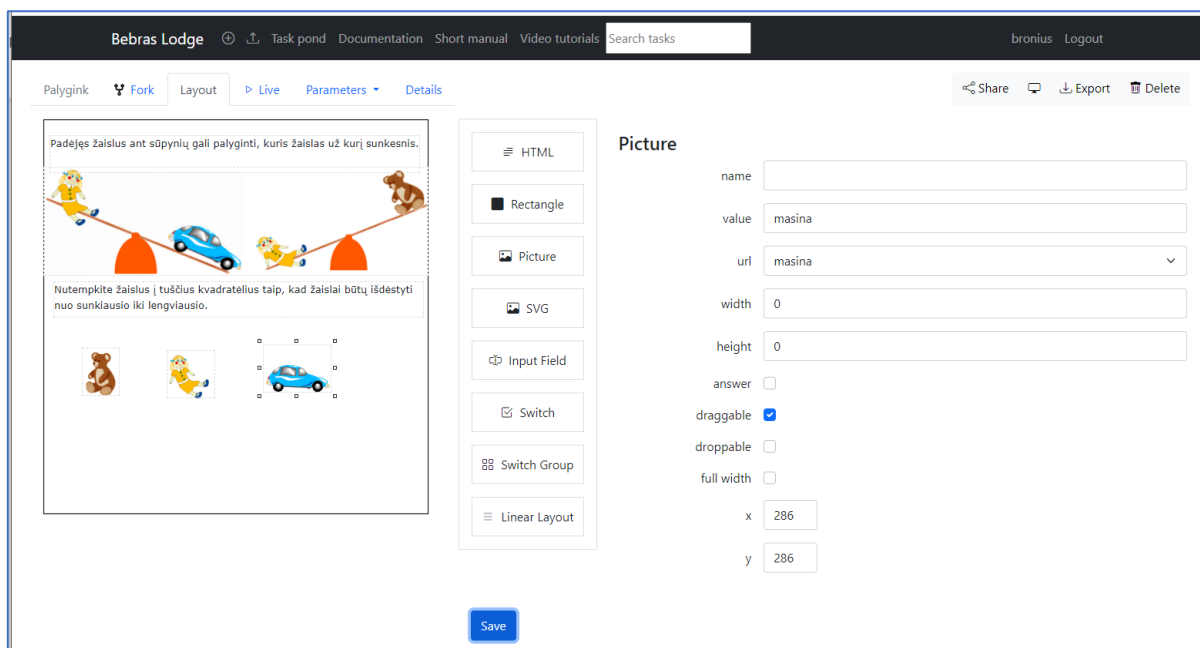
Einame maketuoti užduoties. Sudedame abu tekstus ir didįjį paveikslą:

The screenshot shows the Bebras Lodge interface. The main workspace displays a task layout with two text boxes and a large image area. The top text box contains the text: "Padėjęs žaislus ant sūpynių gali palyginti, kuris žaislas už kurį sunkesnis." The bottom text box contains: "Nutempkite žaislus į tuščius kvadratėlius taip, kad žaislai būtų išdėstyti nuo sunkiausio iki lengviausio." The image area shows a seesaw with a car on the left and a bear on the right, and a yellow figure on the ground. The HTML widget configuration panel on the right shows the following settings:

- name:
- content: T2
- value:
- width: 481
- height: 46
- answer:
- draggable:
- droppable:
- full width:
- x: 14
- y: 206

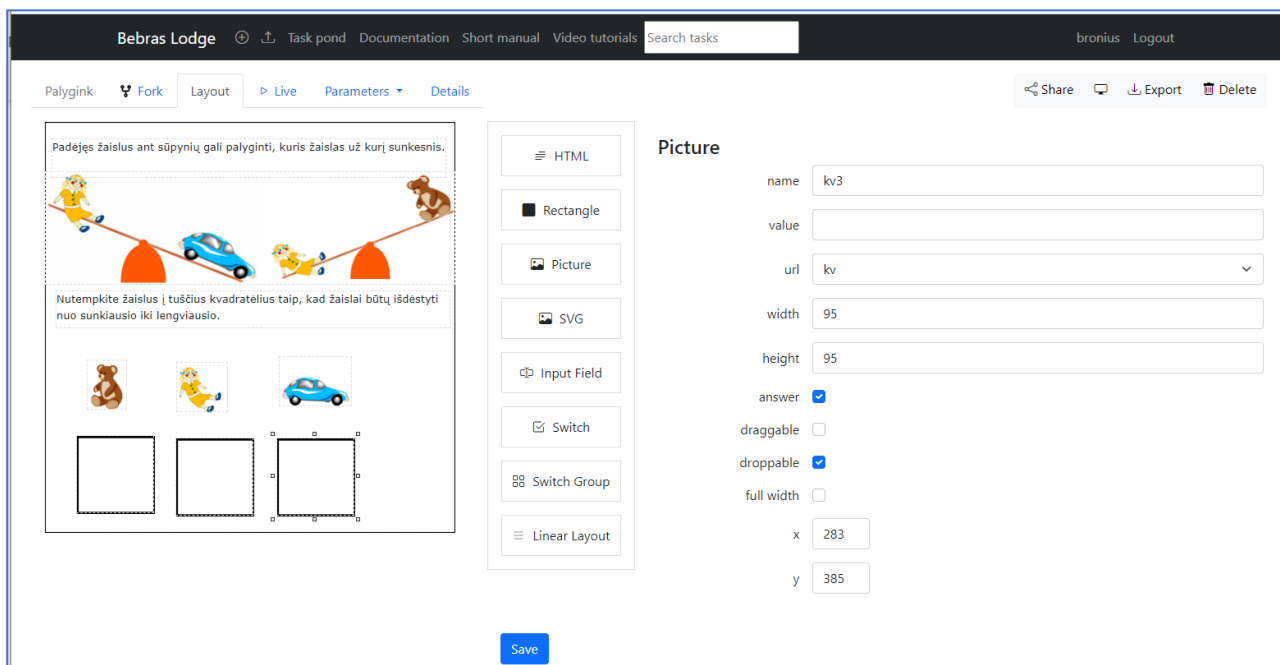
A "Save" button is visible at the bottom of the workspace.

Sukuriame paveikslėlius žaislams. Paveikslėlių aukštį ir plotį nustatome lygų 0 – tada jų dydis pasilieka originalus ir nėra keičiamas, todėl jie atrodo geriausiai. Paveikslėliams būtina suteikiami reikšmes **value**, pažymime **draggable**. Taip pažymėti jie pasidaro nešiojami.




Kuriant kvadratėlius paaiškėja, kad *kv.png* paveikslėlis per didelis ir net nėra kvadratinis. Laikinau išsprendžiame problemą aukščio ir pločio (**height** ir **width**) nuostatas pakeitę vienodomis (95 pikselių), bet rengiant užduotį galutiniam naudojimui paveikslėlį *kv.png* būtų geriau perpiešti arba modifikuoti. Pažymime **draggable** (į paveikslėlį bus galima įdėti) ir taip pat **answer** (į paveikslėlį įdėto objekto reikšmė **value** bus saugoma atsakyme), būtinai suteikiame vardą **name** (šiuo atveju **kv1**).

Kitus kvadratėlius kuriame identišškai, panaudodami tą patį **url**, tik pakeisime vardus **name** į **kv2** ir **kv3**.



Įrašę galime išbandyti persijungę į **Live veikseną**. Paveikslėlius galime nešioti ir įdėti į jiems skirtas vietas:

nuo sunkiausio iki lengviausio.



Current Answer Add Answer State ▾ Check

Save

Pasižiūrėkime, kokį atsakymą suformuoja toks išdėstymas. Spaudžiame **Current Answer**.

Svetainėje bebras-lodge.sp.fsf.vu.lt nurodyta:

Current answer: [{"name":"kv1","value":"meskis"}, {"name":"kv2","value":"masina"}, {"name":"kv3","value":"lele"}]

Gerai

Matome, kad sistema atsakymą formuoja teisingu būdu (aišku, mūsų išdėliojimas nėra teisingas).

Sudėliojame teisingai, galime dar kartą patikrinti su **Current Answer** ir spaudžiame **Add Answer**. Išsaugome spausdami **Save**.

Išdidinus pastabesni pamatys, kad visi paveikslėliai išmėtyti kiek padrikai – tarpai nevienodi, paveikslėliai nesulygiuoti vertikalčiai. Šią problemą galima spręsti dvejopai. Vienas būdas paveikslėliams suvienodinti – y koordinatės įrašyti vienodus skaičius, pasiskaičiuoti kiekvienam paveikslėliui x koordinatės ir taip pat pakeisti. Tačiau yra ir efektyvesnis būdas – panaudoti **Linear Layout** komponentą.

Nusinešame komponentą į ekraną ir į jį sudedame **kv1**, **kv2** ir **kv3** komponentus.

Palygink [Fork](#) [Layout](#) [Live](#) [Parameters](#) [Details](#)

Padėjęs žaislus ant sūpynių gali palyginti, kuris žaislas už kurį sunkesnis.

Nutempkite žaislus į tuščius kvadratėlius taip, kad žaislai būtų išdėstyti nuo sunkiausio iki lengviausio.

HTML

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

Save

LinearLayout

name

full width

randomize

item padding 0

direction Horizontal

x 404

y 404

Contained components

kv1

kv2

kv3

Add

Nusinešame komponentą į vietą ir nustatome **item padding** – jis leidžia kvadratėlius išretinti.

Palygink [Fork](#) [Layout](#) [Live](#) [Parameters](#) [Details](#)

Padėjęs žaislus ant sūpynių gali palyginti, kuris žaislas už kurį sunkesnis.

Nutempkite žaislus į tuščius kvadratėlius taip, kad žaislai būtų išdėstyti nuo sunkiausio iki lengviausio.

HTML

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

Save

LinearLayout

name

full width

randomize

item padding 40

direction Horizontal

x 28

y 385

Contained components

x kv1

x kv2

x kv3

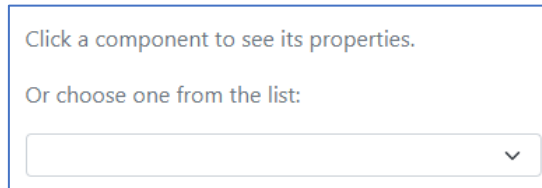
Tai atlikus išskyla keli klausimai.

- Kodėl sąrašė nematėme kitų paveikslėlių?

Todėl, kad jiems nebuvo suteikti vardai **name**. Jei dėstymo būdas patiko – grįžkite į žaislų paveikslėlių nuostatas ir suteikite vardus. Neužmirškite išsaugoti.

- Kaip dabar keisti kvadratų paveikslėlių nuostatas, nes juos paspaudus aktyvuojasi **LinearLayout** nuostatos?

Tai galima padaryti panaikinus visų komponentų žymėjimą dešinėje išskleidžiamame meniu. Tas nelabai patogus, todėl rekomenduotina šį automatinį dėstymą atlikti paskutiniu žingsniu.



Taip pat galime sąlygą patobulinti, padarydami taip, kad kiekvieną kartą pradinis žaislų išdėstymas būtų skirtingas. Tam žaislus sudėjus į **Linear Layout** reikėtų pažymėti **randomize**. Taip pat paderintinas ir **item padding**.

The screenshot shows a design tool interface for a balance scale activity. The main canvas contains a balance scale with a bear on the left and a car on the right. Below the scale, there are three empty square boxes for placing the bear, a girl, and the car. The right sidebar shows the 'LinearLayout' properties panel with 'randomize' checked and 'item padding' set to 70. The 'Contained components' list includes 'meskis', 'lele', and 'masina'.

3 pavyzdys (2012-SK-09)

Saldainiai

Zuikių šeimyna turi tris zuikučius. Bebrų šeimyna turi tris bebrukus. Teta Simona eina aplankyti abiejų šeimynų. Kad vaikai nesipeštų, ji nori visiems trims vienos šeimos vaikams padovanoti po tokį pat saldainį. Parduotuvėje yra tik keturios saldainių dėžutės.

Pažymėk dvi saldainių dėžutes, kurias teta turėtų pirkti, norėdama padovanoti po tokį pat saldainį visiems kiškiukams ir tokį pat visiems bebrukams.



Šis uždavinys taip pat nėra kažkuo labai ypatingas. Čia jame susidursime su dar vienu nesunkiai naudojamu komponentu **Switch**, kuris leidžia objektui turėti kelias būsenas.

Susikuriame tuščią užduotį su pavadinimu ir **id**. Įkeliamė parametrus: tekstą ir keturis paveikslėlius.

Parameters

T **B** *I* U *T_x* := := - [img] [img] v Ω v [img] Source

Zuikių šeimyna turi 3 zuikučius. Bebrų šeimyna turi 3 bebrukus. Teta Simona eina aplankyti abiejų šeimynų. Kad vaikai nesipeštų, ji nori visiems trims vienos šeimos vaikams padovanoti po tokį patį saldainį. Parduotuvėje yra tik keturios saldainių dėžutės.

Pažymėk dvi saldainių dėžutes, kurias teta turėtų pirkti, norėdama padovanoti po tokį patį saldainį visiems kiškiukams ir tokį patį visiems bebrukams.

+ Add parameter

Images

	p1	Pasirinkti failą	Nepasirinktas joks failas	×
	p2	Pasirinkti failą	Nepasirinktas joks failas	×
	p3	Pasirinkti failą	Nepasirinktas joks failas	×
	p4	Pasirinkti failą	Nepasirinktas joks failas	×

+ Add image

Add multiple images

Kadangi šį kartą tekstas gana ilgas, jam įdėti panaudokime **full width**, kuris išplečia tekstą per visą užduoties plotį.

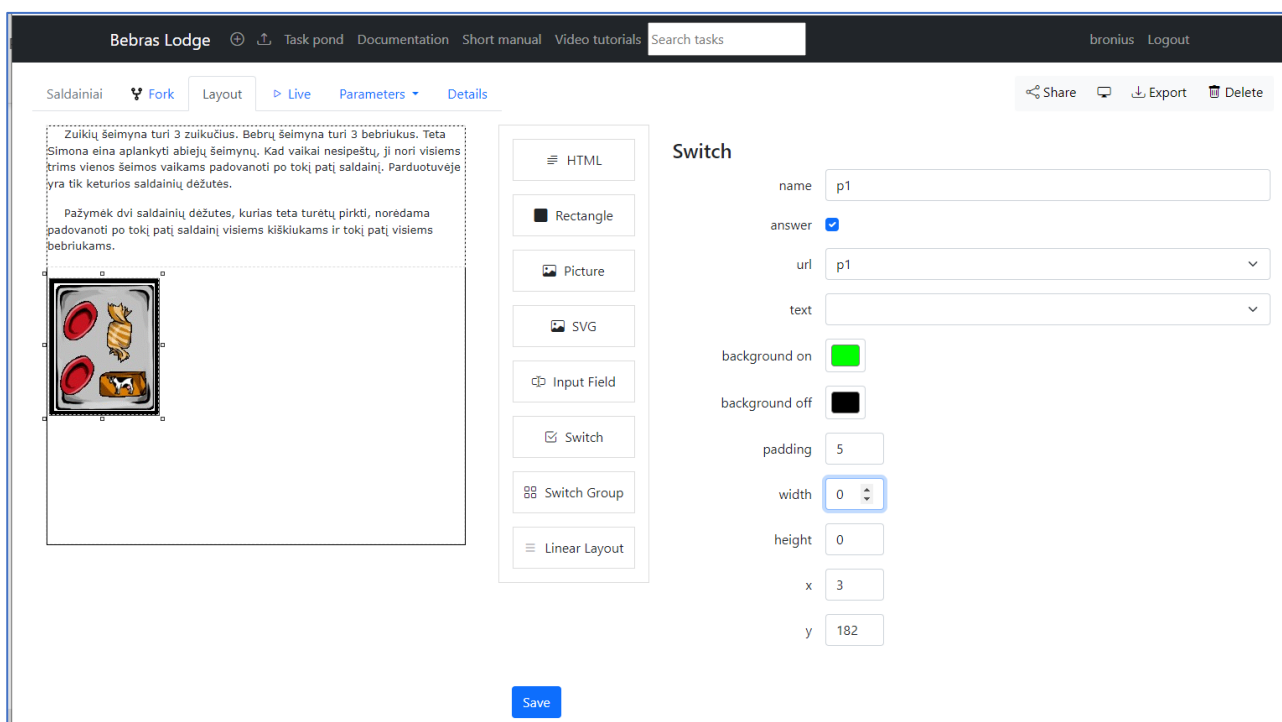
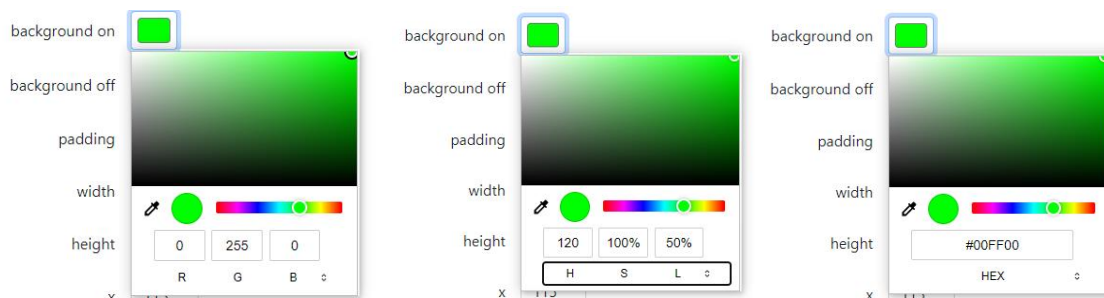
The screenshot shows the Bebras Lodge editor interface. The main workspace contains two text blocks. The first block contains the text: "Zuikių šeimyna turi 3 zuikučius. Bebrų šeimyna turi 3 bebrukus. Teta Simona eina aplankyti abiejų šeimynų. Kad vaikai nesipeštų, ji nori visiems trims vienos šeimos vaikams padovanoti po tokį patį saldainį. Parduotuvėje yra tik keturios saldainių dėžutės." The second block contains: "Pažymėk dvi saldainių dėžutes, kurias teta turėtų pirkti, norėdama padovanoti po tokį patį saldainį visiems kiškiukams ir tokį patį visiems bebrukams." A central toolbar offers various component options: HTML, Rectangle, Picture, SVG, Input Field, Switch, Switch Group, and Linear Layout. The right-hand panel is titled "HTML" and shows configuration options: name (empty), content (set to "T"), value (empty), width (144), height (169), answer (unchecked), draggable (unchecked), droppable (unchecked), full width (checked), x (1), and y (1). A "Save" button is located at the bottom center.

Kitu žingsniu kursime ne paveikslus, bet **Switch** komponentus.

The screenshot shows the Bebras Lodge editor interface. The main workspace contains the same text blocks as in the previous image. A small grey rectangular component is placed over the second text block. The central toolbar is the same, but the "Switch" component is highlighted. The right-hand panel is titled "Switch" and shows configuration options: name (empty), answer (unchecked), url (empty), text (empty), background on (yellow color swatch), background off (grey color swatch), padding (10), width (144), height (48), x (3), and y (182). A "Save" button is located at the bottom center.

Nustatysime vardą **name**, pažymėsime **answer**, iš **url** pasirinkime paveikslėlį, parinksime gražesnes spalvas įjungtai **background on** ir išjungtai **background off** veiksenaoms, paderinsime, kokio žymėjimo apvado pločio **padding** mums reikia, plotį **width** ir aukštį **height** nustatysime lygų 0, kad paveikslėlio dydis nebūtų keičiamas.

Keisdami spalvas gausime mažą dialogo langą, kuriame spaudžiant apatinę eilutę galima gauti įvairius spalvos įvedimo būdus. Be abejo, galima spalvą parinkti ir spaudžiant patinkančią paletės vietą.



Rankiniu būdu sudėjus matome, kad viso dydžio paveikslukai šalia vienas kito viena eilute netilps:



Rankiniu būdu sudėlioti galima visai pusėtina. Išbandome, ar veikia perjungus į **Live veikseną**, pažymėję ir pasitikrinę pridėdame teisingą atsakymą.

The screenshot shows a web application interface for 'Bebras Lodge'. The main content area displays a task description in Lithuanian: 'Zuikių šeimyna turi 3 zuikučius. Bebrų šeimyna turi 3 bebrukus. Teta Simona eina aplankyti abiejų šeimynų. Kad vaikai nesipeštų, ji nori visiems trims vienos šeimos vaikams padovanoti po tokį patį saldainį. Parduotuvėje yra tik keturios saldainių dėžutės.' Below the text are four trays of sweets, each containing a different combination of items. A green box highlights the top-right tray, which contains a pink marshmallow, a yellow bear-shaped candy, and a green round candy. Below the trays are buttons for 'Current Answer', 'Add Answer', 'State', and 'Check'. A 'Save' button is at the bottom. A modal window is open, displaying the current answer as a JSON array:

```
Current answer: [{"name":"p1","value":0}, {"name":"p2","value":1}, {"name":"p3","value":0}, {"name":"p4","value":1}]
```

 and a 'Gerai' button.

Tuo galima būtų ir baigti, bet gal dar išbandykime **Switch Group** komponentą, kuris leidžia dėlioti keliomis eilutėmis automatiškai ir taip pat galima kaitalioji paveikslėlių vietą.

The screenshot shows the 'Bebras Lodge' interface with the 'Switch Group' component configuration panel open. The main content area shows the same task description and trays as in the previous screenshot. The 'Switch Group' configuration panel on the right has the following settings: 'name' (empty), 'answer' (checkbox), 'rows' (2), 'randomize' (checked), 'item padding' (5), 'x' (115), and 'y' (159). Under 'Contained components', there is a list with 'x p1', 'x p2', and 'x p3'. A dropdown menu is open, showing 'p4' as an option. A 'Save' button is at the bottom.

Nustatome tarpus tarp paveikslėlių **item padding**, eilučių kiekį **rows**, automatinę perrikiavimą **randomize**, sudėdame mūsų **Switch** komponentus į sąrašą.

Gauta užduotis perrikiuoja savo paveikslėlius, jie puikiai sulygiuoti.

Zuikių šeimyna turi 3 zuikučius. Bebrų šeimyna turi 3 bebrukus. Teta Simona eina aplankyti abiejų šeimynų. Kad vaikai nesipeštų, ji nori visiems trims vienos šeimos vaikams padovanoti po tokį patį saldainį. Parduotuvėje yra tik keturios saldainių dėžutės.

Pažymėk dvi saldainių dėžutes, kurias teta turėtų pirkti, norėdama padovanoti po tokį patį saldainį visiems kiškiukams ir tokį patį visiems bebrukams.



Daug interaktyvių užduočių, kurtų su *Bebras Lodge*, galima rasti „Bebro“ užduočių archyve (<https://repository.bebbras.lt>). Nemažai jų kurta rašant *JavaScript* funkcijas, kurios leidžia greitai automatiškai apdoroti pelės paspaudimus, kurti objektus (pavyzdžiui, mygtukus), keisti jų savybes ar vietą. Sistema tobulinama ir naujesni uždaviniai įgyja naujų įdomių galimybių, kurios dar nėra visiškai valdomos be programinio kodo. Todėl norint sukurti originalesnį turinį verta išmokti programuoti.

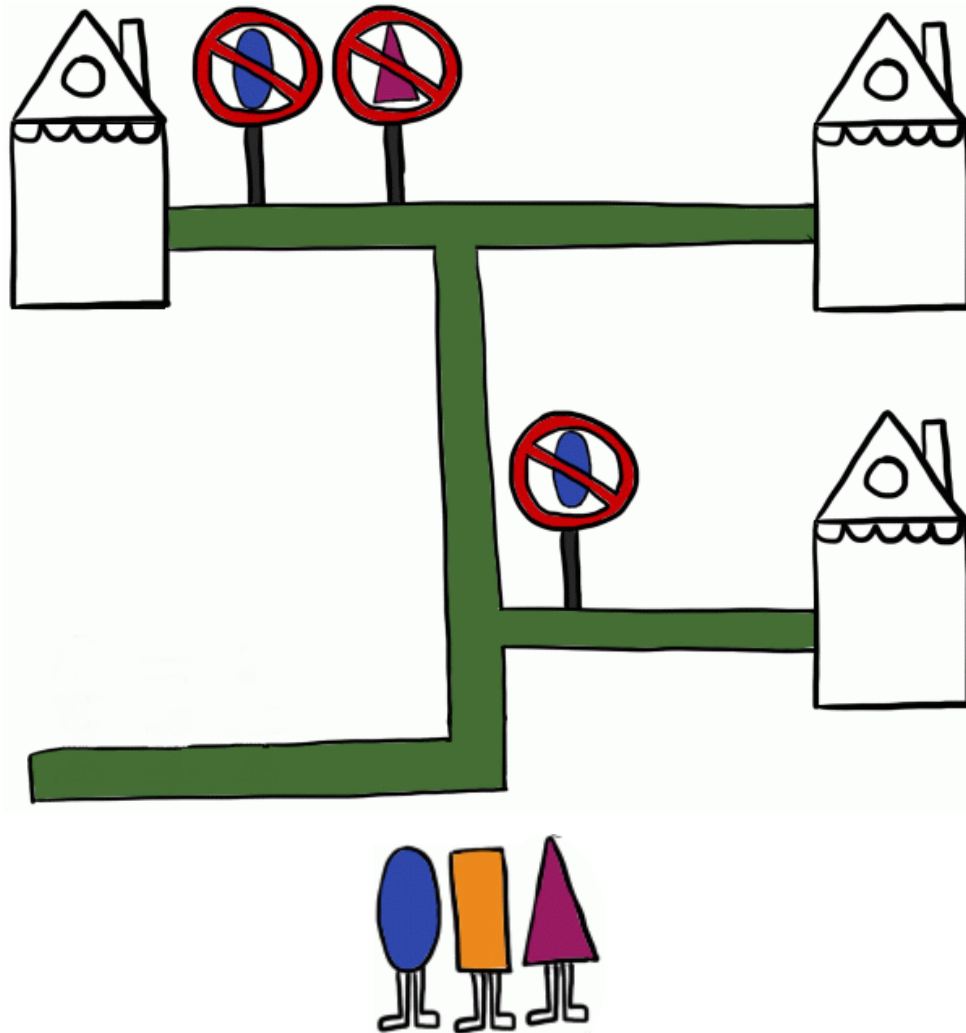
4 pavyzdys (2012-SK-10)

Kur jos gyvena?

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai rodo, kurios lėlytės čia negali eiti.

Kuriame name gyvena lėlytė?

Naudodamiesi pele, įdėkite lėlytes į jų namus.



Ši užduotis labai panaši į buvusią 2-e pavyzdyje. Skirtumas tas, kad paveikslukus reikia padėti tam tikrose vietose ant didelio paveiksluko.

Pirmieji žingsniai tie patys: sukuriame naują užduotį su identifikatoriumi ir pavadinimu, sukeliame į parametrus tekstą ir paveikslėlius.

Parameters

T **B** *I* U *I_x* ⌵ ⌶ ⌷ — Ω ⌵ Source ×

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai rodo, kurios lėlytės čia negali eiti. Kuriame name gyvena lėlytė?
 Naudodamiesi pele, įdėkite lėlytes į jų namus.

+ Add parameter

Images

cir Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas ×

rect Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas ×

tri Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas ×

map Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas ×

+ Add image

Add multiple images Pasirinkti failus Nepasirinktas joks failas

Pradedame maketuoti. Tekstą įdedame įprastai. *map.png* paveikslukas didokas – tenka apriboti plotį **width**, aukštį **height** nustatome lygų 0, kad proporcijos būtų išlaikytos. Paveiksluko padėtį pakeičiame keisdami *x* ir *y*.

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai rodo, kurios lėlytės čia negali eiti. Kuriame name gyvena lėlytė?

☰ HTML
Picture

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

Picture

name

value

url

width

height

answer

draggable

droppable

full width

x

y

Save

Sukeliame lėlytes. Jos aukštokos, tenka derinti aukštį **height**. Be to, įrašome reikšmę **value**. Kad jos nešiojamos – pažymime **draggable**.

The screenshot shows the Bebras Lodge editor interface. At the top, there's a navigation bar with 'Bebras Lodge', 'Task pond', 'Documentation', 'Short manual', 'Video tutorials', and a search box. Below that, there are tabs for 'Layout', 'Live', 'Parameters', and 'Details'. The main workspace contains a puzzle map with houses and signs. A 'Picture' component is selected, and its configuration panel is visible on the right. The configuration includes fields for 'name' (tri), 'value' (tri), 'url' (tri), 'width' (0), and 'height' (70). The 'draggable' checkbox is checked. A 'Save' button is at the bottom.

Kad gražiau būtų išdėstytos, sukeliame jas į **Linear Layout**.

The screenshot shows the Bebras Lodge editor interface with the 'LinearLayout' component selected. The configuration panel on the right shows 'name' (empty), 'full width' (unchecked), 'randomize' (unchecked), 'item padding' (50), and 'direction' (Horizontal). The 'x' and 'y' coordinates are 57 and 406 respectively. The 'Contained components' list shows 'cir', 'rect', and 'tri'. A 'Save' button is at the bottom.

Atėjome prie šio pavyzdžio įdomiosios dalies. Sukursime vietas, kur galima bus nunešti lėlytes. Tam sukursime **Rectangle** komponentus ir uždėsime juos ant didžiojo paveikslėlio.

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai rodo, kurios lėlytės čia negali eiti. Kuriame name gyvena lėlytė?

HTML

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

Rectangle

name N1

value

fill

width 140

height 48

answer

draggable

droppable

full width

x 56

y 220

Save

Sukurti komponentą nesunku. Pavadiname jį N1 (būtina), pažymime **answer** ir **droppable**. Sunkiau yra tai, kad paveikslukas tarsi uždėtas ant mūsų stačiakampio ir jo su pele nesiseks judinti. Dydį (**width** ir **height**) keiskime parametruose. Stačiakampio padėtį visai nesunkiai galime keisti klaviatūros rodyklėmis. Aišku, taip pat galima keisti x ir y parametrus.

Bebras Lodge

Task pond Documentation Short manual Video tutorials Search tasks

Search tasks

bronius Logout

Kur jos gyvena? Fork Layout Live Parameters Details

Share Export Delete

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai rodo, kurios lėlytės čia negali eiti. Kuriame name gyvena lėlytė?

HTML

Rectangle

Picture

SVG

Input Field

Switch

Switch Group

Linear Layout

Rectangle

name N3

value

fill

width 50

height 50

answer

draggable

droppable

full width

x 332

y 397

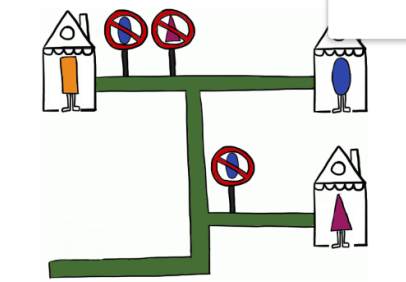
Save

Įsitikinus, kad viskas gerai veikia, belieka pridėti teisingą atsakymą.

Bebras Lodge

Kur jos gyvena? Fork Layout Live

Lėlytės eina namo žaliais takeliais. Draudžiantys ženklai raudonose apskaitėse. Lėlytės čia negali eiti. Kuriame name gyvena lėlytė?



Current answer: [{"name": "N1", "value": "rect"}, {"name": "N2", "value": "cir"}, {"name": "N3", "value": "tri"}]

Gerai

Current Answer Add Answer State Check

Save

bronius Logout

Share Export Delete