

„STEM from Home“, 2 savaitė. Robotika!

CGI „Home from Home“ programa siūlo savaitinius gamtos mokslais, technologijomis, inžinerija ir matematika (angl. *Science, Technology, Engineering and Maths*, STEM) pagrįstų veiklų paketus vaikams, įskaitant praktines STEM veiklas ir konkursus. Įtraukite savo šeimos narius, skelbkite nuotraukas ir laimėkite prizų!

Mes suprantame sunkumus, su kuriais susiduria nariai, kai reikia derinti nuotolinį darbą ir vaikų priežiūrą. Norėdami padėti, mes kas savaitę skelbiame STEM pagrįstas veiklas ir konkursus, kad jūs galėtumėte dirbti namuose su savo vaikais. Veiklos apims visus STEM aspektus, įskaitant programavimą, aplinkos tvarumą, robotiką ir galimybę vaikams sužinoti viską apie CGI!

Paketai išleidžiami pirmadieniais kartu su visa informacija, kurios jums reikės savaitinėms veikloms vykdyti, taip pat informacija apie konkursą ir tos savaitės prizą. Mes skatiname narius kiekvieną savaitę iki penktadienio vidurdienio skelbti savo geriausias veiklų ir konkursų nuotraukas programėlėje „CynerGI“ naudojant „STEM From Home“ žymą. Nuotraukas su grotazymėmis #STEMfromHome ir #ExperienceCGI taip pat galite skelbti ir „Twitter“ arba „LinkedIn“ platformose. Geriausi įrašai bus pateikti savaitinių naujienų santraukoje ir galėsite laimėti įdomių technologijų prizų!



Sveikiname mūsų pirmos savaitės konkurso nugalėtoją – Evą (9 metai)!

Evos STEM superherojus yra „Vandenyno herojus“. Šis superherojus išvalo vandenyno teršalus! Eva ne tik sukūrė ir nupiešė Vandenyno herojų, bet ir įtraukė jį į savo „Scratch“ žaidimą, kuriame šis herojus valo vandenyną, taikydamas technologijas, apie kurias mokėmės per šios savaitės „Scratch“ veiklą „Valčių lenktynės“. Šaunuolė, Eva! „Sphero Mini“ netrukus iškeliaus pas tave.



„STEM from Home“ tampa prieinama visiems!

Programai sulaukus didelio pasisekimo per pirmą savaitę, džiaugiamės galėdami pranešti, kad programa „STEM from Home“ pristatoma ir išoriniams klientams, mokykloms bei plačiajai visuomenei. Išsami informacija bus pateikta ir oficialus pristatymas vyks balandžio 1 d. (trečiadienį).

Šios savaitės veikla – savo skaitmeninio roboto kūrimas!

Įžanga

Išmoksime išdėstyti vaizdus taip, kad suprojektuotumėte ir sukurtumėte savo skaitmeninį robotą! Naudodami CSS, išdėstysite dalis ir surinksite savo kūrinį. Dalis galite ir nupiešti!

Šią veiklą rasite [čia](#).

Ko jums reikės

Kompiuterio, galinčio prisijungti prie [trinket.io](#). Šį projektą galima atlikti interneto naršyklėje, o lengviausia prieiga – per puslapį „[Suteikite robotui akis](#)“.

Ko jūs išmoksite:

- Kaip naudoti pagrindinius programavimo elementus paprastoms programoms sukurti.
- Kaip kūrybiškai programuoti, sukuriant estetiškai patrauklius paveikslėlius.

Šios savaitės konkursas – roboto kūrimas!

Dabar, kai jau įvaldėte skaitmeninį projektavimą, kita jūsų užduotis yra sukurti robotą!

Robotų yra daugelyje mūsų gyvenimo sričių, net jei mes negalime jų matyti! Mūsų namuose esantys įrenginiai, tokie kaip „Siri“ ir „Alexa“, padeda mums kasdieniame gyvenime, dulkių siurbkliai-robotai padeda sutvarkyti namus, robotai netgi naudojami gamyklose, kurios gamina automobilius, drabužius ir elektroniką.

Jūsų užduotis – sukurti roboto modelį naudojant namuose rastas medžiagas. Modelį galite kurti naudodami bet kokias jums patinkančias medžiagas, tiesiog praneškite mums:

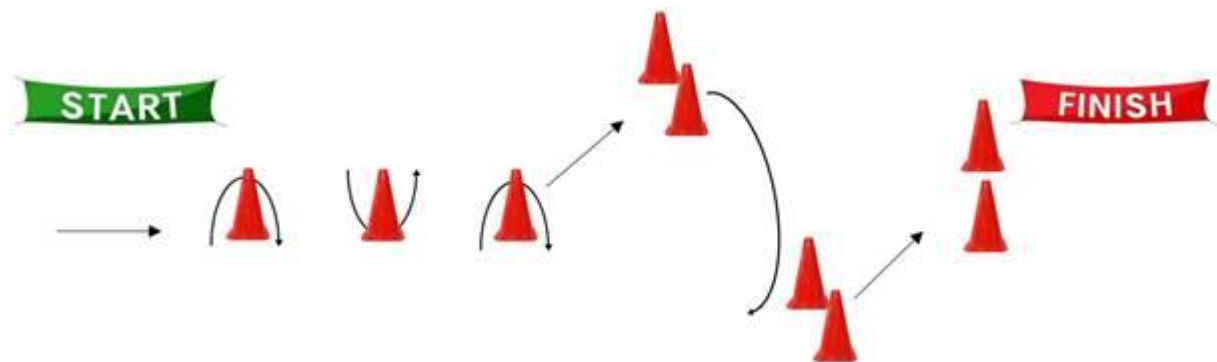
- roboto vardą;
- roboto paskirtį (kiekvienas robotas turi paskirtį – atkartoti žmogaus veiksmus arba juos automatizuoti);
- kokios medžiagos naudojamos, ar jūsų robotas bus ekologiškas, lengvas, tvirtas.

Būtinai įkelkite savo modelio nuotrauką arba vaizdo įrašą į programėlę „[CynerGI](#)“ ar socialinį tinklą, naudodami toliau pateiktas nuorodas.

Naujiena! Šios savaitės aktyvi veikla – savo roboto valdymas!

Dabar, kai esate robotų **projektavimo** ir **gamybos** ekspertas, mes norime pamatyti, kaip galite juos **valdyti**! Kad ir kokie naudingi ir svarbūs robotai yra visuomenėje, jie negali veikti savarankiškai. Jie veikia tada, kai gauna tiksliai apibrėžtas kompiuterines komandas.

Jūsų užduotis yra paprašyti tėčio arba mamos (ar kito šeimos nario) pabūti robotu ir duoti jam tikslus nurodymus, kaip veikti (tik neliėpkite sutvarkyti jūsų kambario). Pasirinkite šiai veiklai saugią erdvę, pavyzdžiui, sodą ar svetainę, išdėliokite kliūtis, kurias reikės apeiti, kaip parodyta toliau:



Duokite savo robotui tikslus nurodymus, kaip vieną po kitos apeiti visas kliūtis. Atminkite, kad jūs negalite tiesiog pasakyti robotui „eik tiesiai“ arba „pasuk kairėn“, reikia duoti tikslus ir konkrečius nurodymus, pavyzdžiui, „paeik į priekį tris žingsnius“ arba „pasisuk 180 laipsnių“. Kai baigsite, apsikeiskite vietomis – dabar tegul tėtis ar mama (ar kitas šeimos narys) valdo jus kaip robotą. Nepamirškite kiekvieną savaitę nuotraukas su grotažymėmis #STEMfromHome ir #ExperienceCGI taip pat skelbti „[Twitter](#)“ arba „[LinkedIn](#)“ platformose, nepamirškite pažymėti mus!

Papildomos veiklos

„[Šaudymas iš lanko](#)“ – šaudykite strėles, stengdamiesi pataikyti į taikinio centrą.

„[Šunų viktorina](#)“ – išmokite su programėle „Inventor“ sukurti viktoriną.

„[Mano šalies gidas](#)“ – išmokite sukurti interneto svetainę, kurioje reklamotumėte savo miestelį, miestą ar šalį.

„[Su gimtadieniu](#)“ – išmokite sukurti internetinį gimtadienio atviruką, naudodami HTML ir CSS.

„[Roko grupė](#)“ – išmokite programuoti muzikos instrumentus.



Dėkojame fondui „[Raspberry Pi Foundation](#)“, kurio medžiagą naudojame pagal „Creative Commons“ licenciją.

Norėdami gauti daugiau informacijos ar papildomos pagalbos dėl STEM veiklų dirbant nuotoliniu būdu, susisiekite su [Luke Kittow](#).