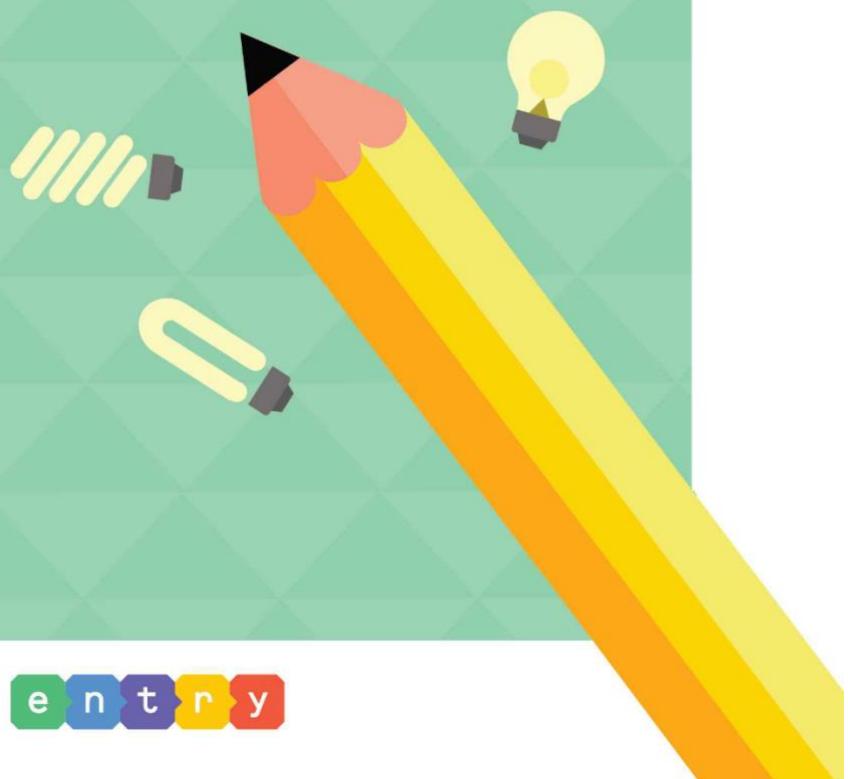


Qadamma
-qadam

1-qadam
Boshlang‘ich

O'zlashtirib,
O'rganadigan
"Entry" dasturlash



entry

Qadamma-qadam o'zlashtirib, o'rganadigan "Entry" dasturlash

1-qadam / Boshlang'ich

Bu darslik bolalar uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot bo'yicha ta'lif dasturi bo'lgan "Entry" dasturlash tilini mukammal o'rganish uchun o'zbek tiliga tarjima qilindi.

Bu kitob o'quvchilarning dasturiy ta'minot bo'yicha bilimlarini yanada oshirish uchun ishlab chiqildi.

Ushbu darslikni ishlab chiqishda yaqindan yordam berganlarga o'z minnadorchiligidizni bildiramiz.

Asl nusxa: 차근차근 따라하며 배우는 엔트리 프로그래밍 기초



Nashriyot: RoboticsWare



Hamkorlik: UFE(Uzbekistan Foreign Experts group)

O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va Maktab
ta'limi vazirligi



BARKAMOL AVLOD respublika bolalar maktabi



IT PARK



Qo'shimcha Yozuvchi : JeongJun Lee, EuiHo Hong

Tarjimon: Abdialieva Gulshat

Tekshiruvchi: JeongJun Lee, Najimova Altinay, Shukurov Otabek,
Safarova Go'zal, Qodirova Nozima, Uteturatova Nargiza

Asl mualliflik huquqi: UFE & RoboticsWare



Copyright © NAVER Connect Foundation & [RoboticsWare](#). Some Rights Reserved.
Ushbu kitobning barcha mazmunlarda "Creative Commons" Attribution 4.0
litsenziyasi ostida ishlataladi.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/kr>

MUNDARIJA

►01 Salom, Entry!

►02 Entryning Interfeysi

►03 Misol orqali o'rganish

0-misol

Entrybot o'zini tanishtiradi - Ketma-ketlik

1-misol

Kuchukcha bilan Mushukcha salomlashadi - Ketma-ketlik

2-misol:

Gul bargi bilan gul yasaymiz - Takrorlash

3-misol:

Changyutgich roboti to'siqni uchratsa nima bo'ladi? - Shart, Parallel

4-misol:

O'zingizning rasm taxtangizni yasang - Xabar, Hodisa

5-misol:

Necha marta qo'lini yoyib sakraganligini sanab ko'ramiz - O'zgaruvchi

6-misol:

Parolni kiritib xazina qutisini ochamiz - O'zgaruvchi, Kiritish va chiqarish

7-misol:

Ko'rsichqon o'yinini yaratib ko'ramiz - Jamlash

►04 Entry Vorkbuk (Work book)

► Telegram kanal : https://t.me/entry_uz

► Youtube kanal : https://youtube.com/@entry_uz

► Forum : <https://forum.roboticsware.uz>

01 Salom, Entry!

“Entry”, bu blokli dasturlash tili. Koreyada yaratilgan bo‘lib, hozirgi dunyo va kelajak dunyoda hamma isonlarga shart ko‘nikma bo‘ladigan dasturlashni oson va samarali o‘rganishga xizmat qiladi. Entry orqali turli xil katta va kichik o‘zingizning **STEAM**(Science, Technology, Engineering, Maths, Arts) loyihasi va dasturlarini oson yaratishga imkon beradi.

Entryda dasturni yaratish uchun quyidagi rasmda ko‘rsatilganidek faqatgina “**Blok(Buyruqlar)**” ketma-ket joylashtirish talab etiladi. Agar siz oldin “**Scratch**”ni tanigan bo‘lsangiz bir-biriga o‘xshaydi.

Bloklarni ketma-ket joylashtirish jarayoni “**Blok koding**” yoki “**Blok kodlash**” yoki “**Blokli dasturlash**” deb ataladi.



Blok kodlashning afzalligi shundaki, haqiqiy dasturlash tillari(Matnli tillar deb ataladi.) Masalan, Python, C++ va hokazolarni bilmasdan ham bloklar yordamida dasturlarni oson yaratish va dasturlash asoslarini oson tushunib olish mumkin.

Blok kodlashning kamchiligi esa, haqiqiy dasturlashdan farqli o‘laroq asosan bloklardan foydalanishi bois, taqdim etiladigan blok(buyruqlar)dan tashqari matnli dasturlash tilida mumkin bo‘lgan turli xil ifodalardan foydalanib bo‘lmaydi.

Entry qiyin dasturiy yondashuvni emas, sodda va oson dasturiy yondashuvni ta’minlashi orqali, endi boshlovchilar va yosh bolalar ham o‘rgansa bo‘ladigan muhitni yaratib beradi.

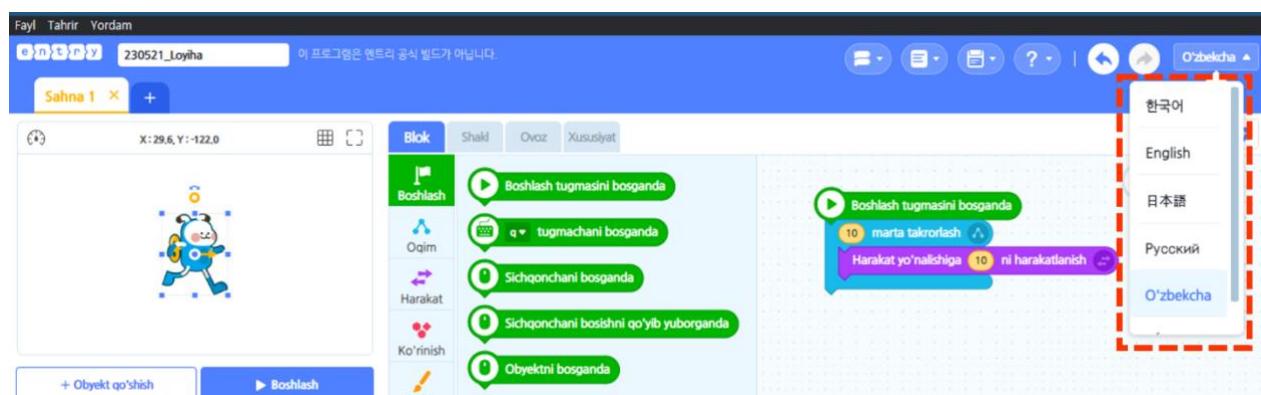
Entryning afzallikkari

Entryda milliy obyektlar

Entryda yosh bolalarga yaxshi tanish bo'lgan milliy obyektlar ham mavjud, bulardan foydalanib dasturlashga imkon berilsa bolalarning qiziqishi yanada oshish mumkin.

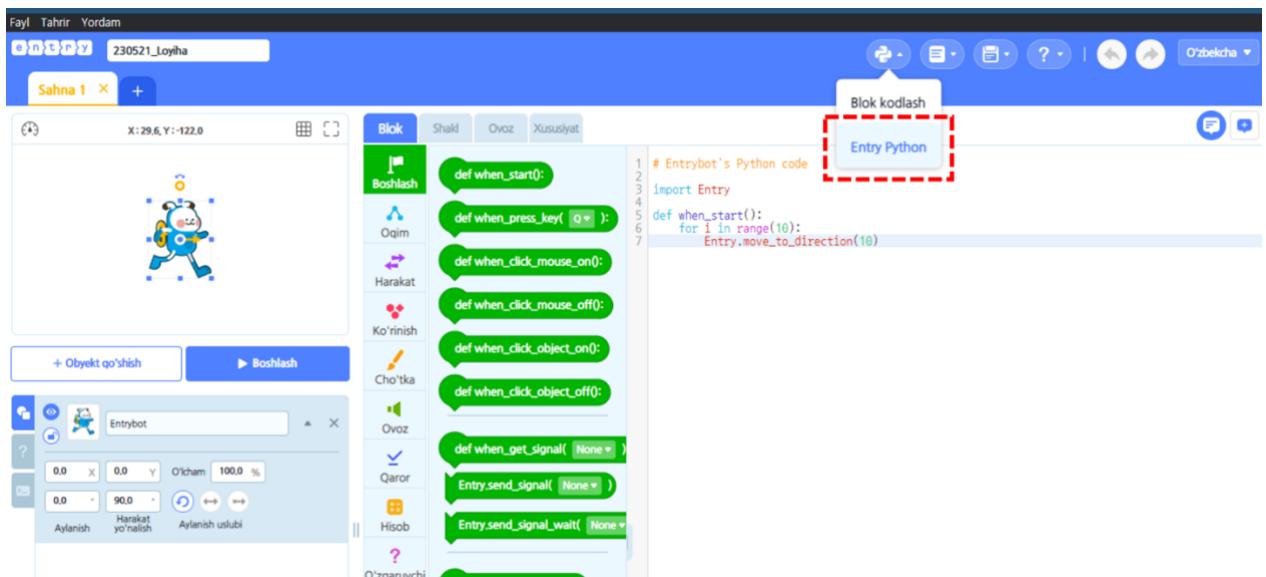


Interfeysda o'zbekcha va ruscha mavjud



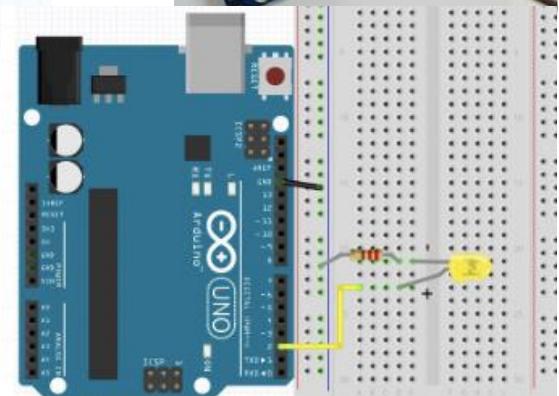
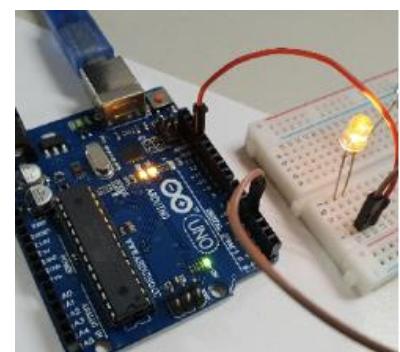
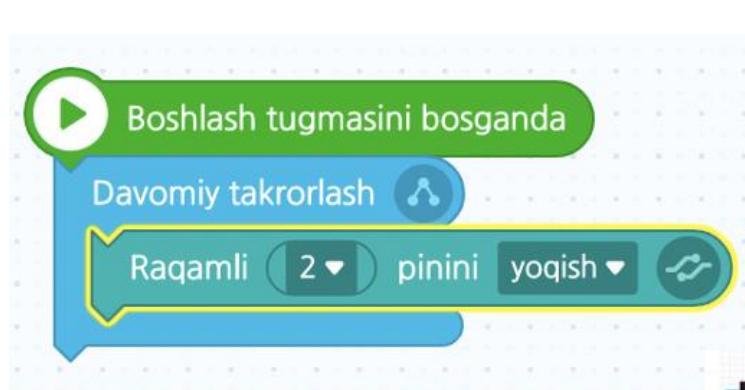
Python dasturlash tili rejimiga o'tish

Pastdag'i rasmida ko'rsatilgan [Entry Python] menyuni tanlab, blok kodlarni Python tilining kodlarga avtomatik o'zgartirish, hamda u yerdan Python dasturlash tili orqali davom etib dasturlashingiz mumkin. Bolalar Entryda blok kodlashni o'rganib, sekin-asta haqiqiy dasturlash tiliga ham o'tishlari mumkin.

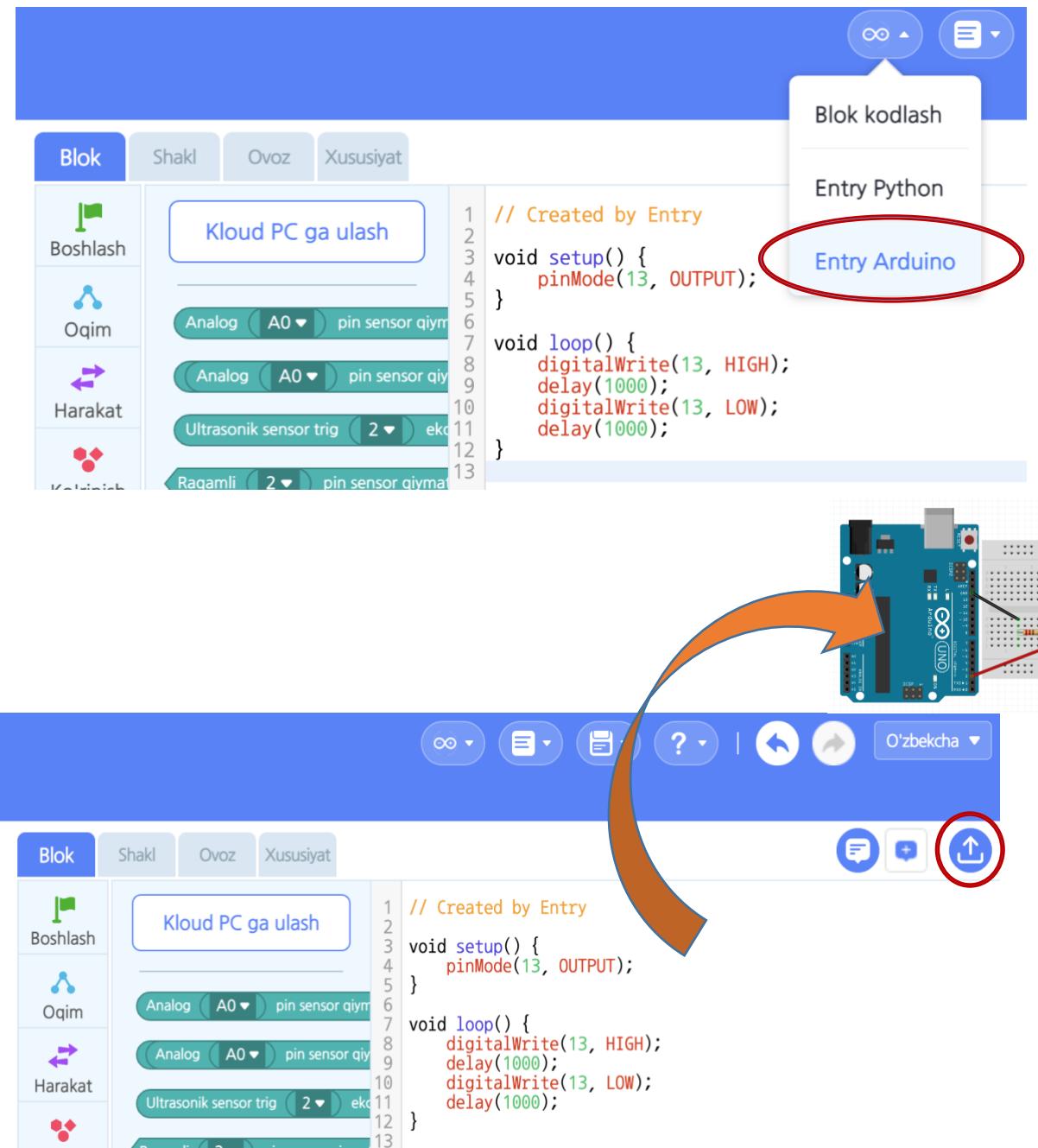


Entry da Arduino va C++ dasturlash tilidan foydalanish

Entryda Arduino uchun ham maxsus bloklar mavjud bo'lib, bu bloklar yordamida Arduino qurilmalarini boshqaradigan kodlarni yozish mumkin. Entry nafaqat umumiy dasturlashni o'rgatadi, balki haqiqiy qurilmalarni boshqarib dasturlash uchun ham ko'prik vazifasini bajaradi.

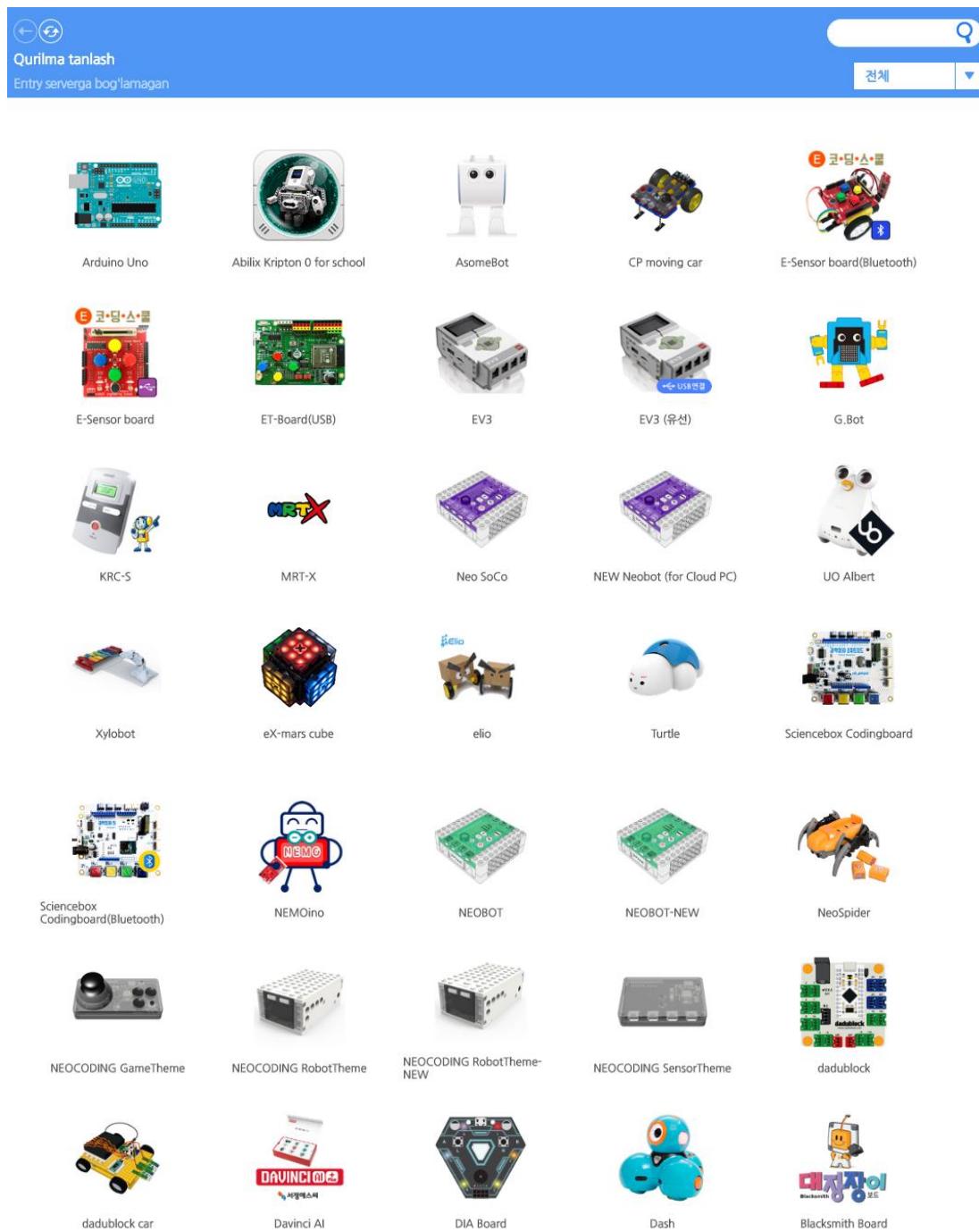


Entryda Arduino uchun yozilgan bloklarni C++ tiliga (oldin Python tili rejimga o'tishdek) avtomatik o'zgartirish imkoniyati mavjud. Buning uchun quyidagi rasmda ko'rsatilgan [Entry Arduino] menyuni tanlash kerak. Undan tashqari u tugmachasining yonidagi [kodlarni qurilmaga yuklash] ikonkani bosish orqali, kodlarni Arduino qurilmaga yetkazib uning xotirasiga saqlab beradi.



Arduinodan tashqari 60 dan ziyod qurilmalardan foydalanish imkoniyati

Masalan, pastki rasmda ko'rsatilgan turli xil robotchalar, dron, mikrokontroller, mikrobit, lego ev3 va hokazolar. Ayniqsa texnik ta'minotni boshqaradigan dasturlashni o'rGANISH uchun alohida yasalgan 60 dan ziyod qurilmalar bilan ulanib dasturlashga imkoniyat beriladi.





D PLAY



TrueTrueRobot



LineCoding



LECOBOARD



LECOBOARD[BT]



Roduino



RobotamiCoding



robotori



ROBOTIS IoT



ROBOTIS IoT(무선연결)



ROBOTIS Humanoid



ROBOTIS Humanoid(무선연결)



ROBOTIS DREAM



ROBOTIS InfoRobot



ROBOTIS RGee



ROBOTIS RGee(무선연결)



ROBOTIS CAR ROBOT



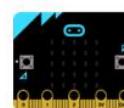
Ro-E



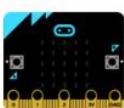
rokoboard



Little Bits



Microbit



Microbit v2



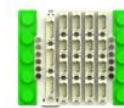
MicrobitExt



Mindpiggy



Magcoding Monster



MakeBrick



Mechanicblock Uno



Mechanicblock Uno Mini



Mechanicblock Uno S



Mechanicblock Controller



Mechatro Nano+



Mechatro Uno+



Mechatro Uno+BT



MODI



memaker



BYROBOT E-DRONE



BYROBOT E-DRONE Controller



BYROBOT Drone Fighter flight



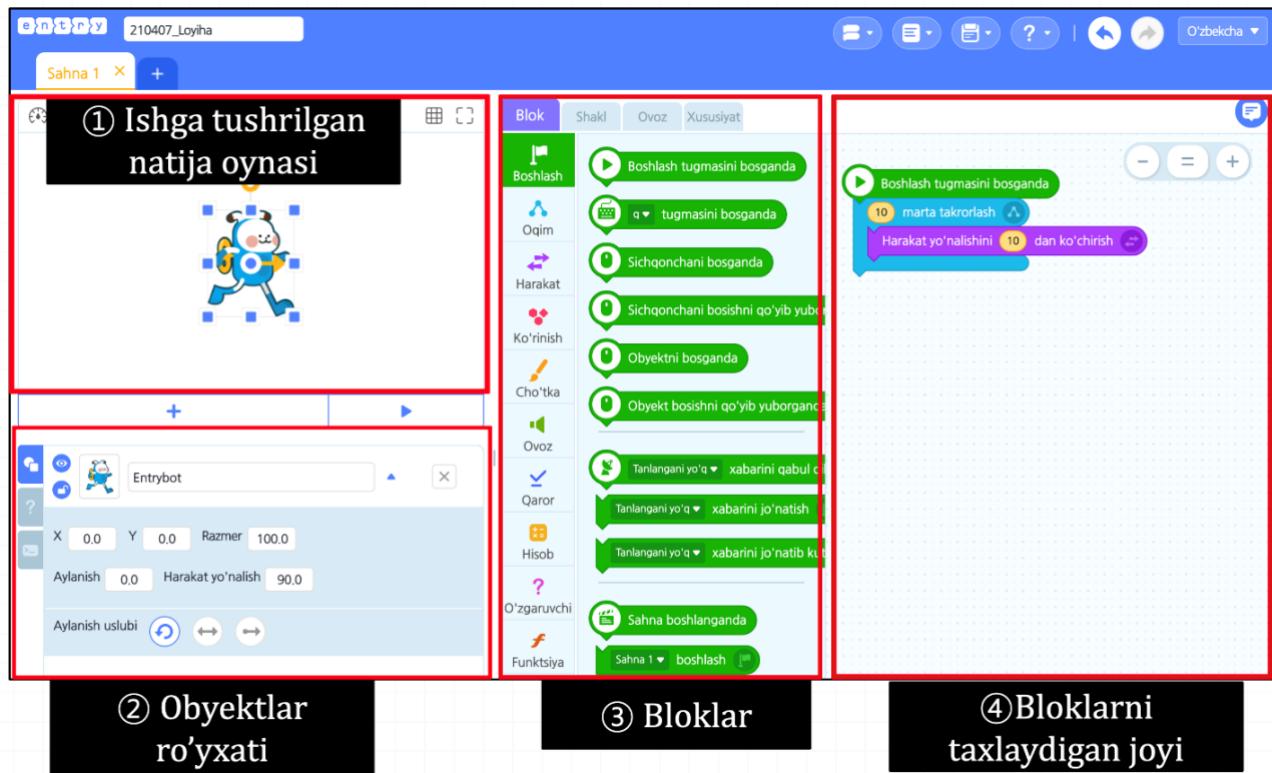
BYROBOT Drone Fighter drive



BYROBOT Drone Fighter controller

Entryni Manba kodlarini yuklab olish: <https://github.com/JeongJun-Lee/entry-offline/releases>

02 Entryning Interfeysi



Obyekt bu nima?

Obyekt - dunyoda mavjud bo'lgan mustaqil jismlar. Dasturiy dunyodagi obyektlarda ham mustaqil mavjudotdir.

Entryda obyektlar deganda, misol uchun, qahramonlar, hatto orqa fonlar, yozuvlar ham obyekt bo'lish mumkin. Har bir obyekt o'zining blok kodlari(buyrugqlarning to'plami)ga ega va ko'pincha o'zida bir nechta ko'rinish shakllariga ega bo'ladi.

Bloklar qismidagi tasmali paneli ichida joylashgan [Shakl] kategoriyasini bosib, blokning ko'rinish shaklini o'zgartirish mumkin.

1. Ishga tushrilgan natija oynasi

► (Boshlash yoki Ishga tushirish) tugmachasi bosilganda, ekranda biz yaratgan dastur natijasi paydo bo'ladi. Agar kerak bo'lsa "Sahna 1" yonidagi "+" tugmacha orqali bir nechta qo'shimcha sahnalarni ochib dasturlashni davom etib tashkil qilishingiz mumkin.

2. Obyektlar ro'yxati

Har bir sahnada turgan hamma obyektlarning ro'yxati. Ro'yxatning tepasidagi "+" tugumachani bosib, turli xil obyektlarni qo'shish mumkin.

3. Bloklar

Obyektni harakatga keltira oladigan turli xil buyruq bloklar mavjud bo'lgan joy. Boshlanish, oqim, harakat va yana boshqa 12 ta kategoriyada 160 ta bloklar mavjud. Ushbu bloklarni taxlaydigan joyga olib kelib taxlash mumkin.

4. Bloklarni taxlaydigan joy

Blokni birin-ketin joylashtirib, bloklar(buyruqlar)ning to'plami orqali dasturlash qiladigan oynadir. Shu tarzda taxlangan bloklarning yig'indisi kod deb ataladi. Va unday harakatlarni dasturlash, kodlash, koding deb ataladi. Kodlarni ishga tushirish paytida taxlangan bloklarning shakli, turiga qarab ichda buyruqlar yaratilib, yaratilgan buyruqlar asosida dastur ishlaydi.

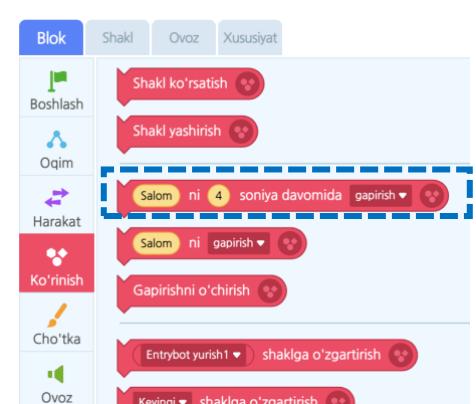


0-misol: Entrybot o'zini tanishtiradi - (Ketma-ketlik)

Maktabdagagi xotiralarimizni qayta tiklaylik. Chorak boshlanganda bizga dars jadvali berildi va har hafta darslar oldindan rejalashtirilgan jadval tartibiga ko'ra o'tkazildi. Shu tarzda navbatma-navbat tartib bilan bajariladigan amal "**Ketma-ketlik**" deb ataladi. Ushbu darsda ketma-ketlik amalidan foydalanib, bu dasturning qahramoni Entrybotni hammaga tanishtiramiz.

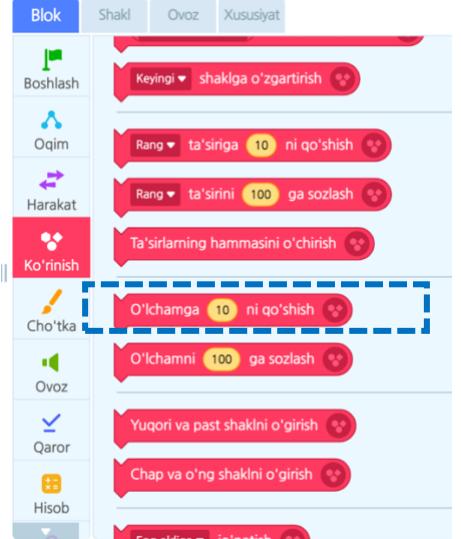
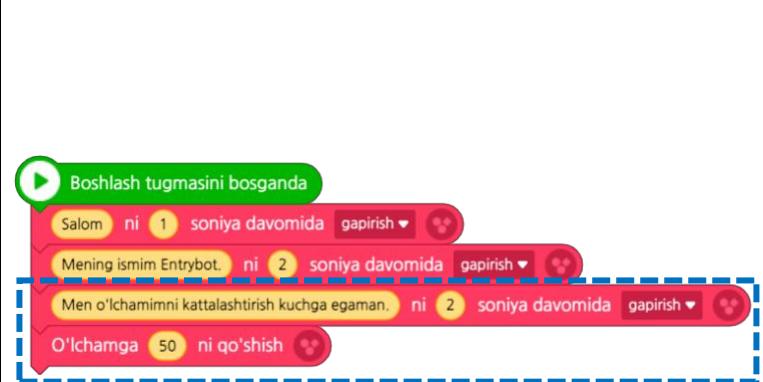
1

Entrybot obyekti o'zini tanishtirish uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan “**-ni soniya davomida gapirish**” blogini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriysi	Kod
	

2

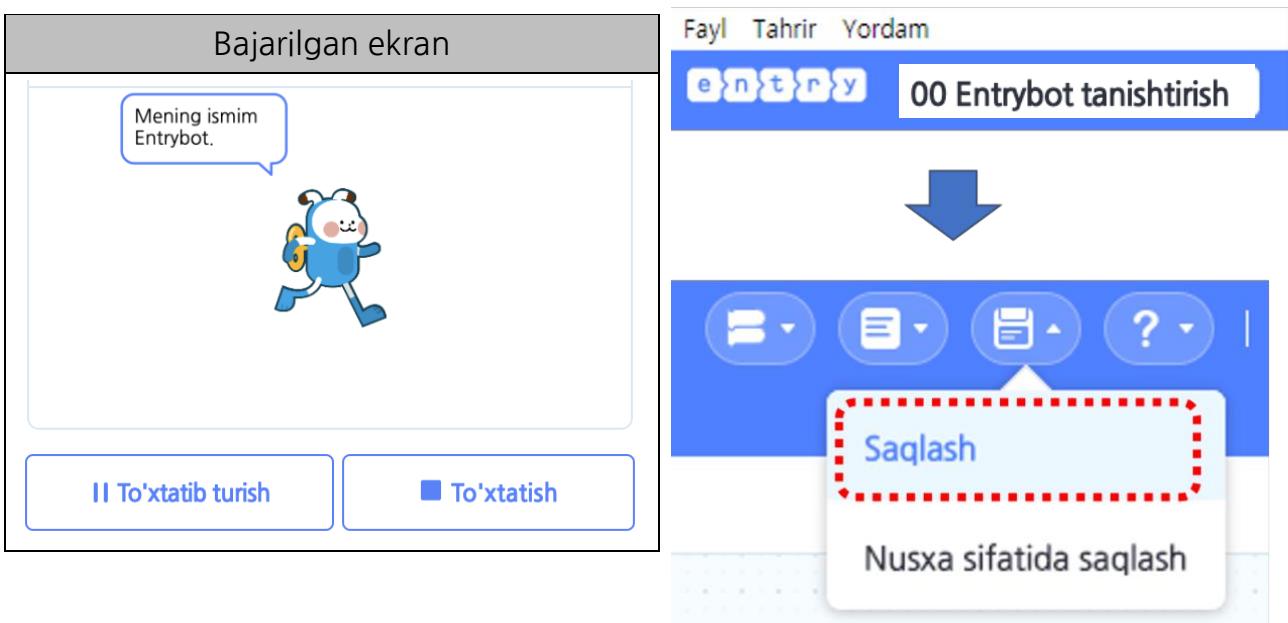
Entrybot obyekti o'zining o'lchamni o'zgartirish uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan “**O'lchamga -ni qo'shish**” blogini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriysi	Kod
	

3 Entrybot obyekti o'zining o'lchamni o'zgartirish uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan "Rang ta'sirga - ni qo'shish" blogini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriyasi	Kod
<pre> Blok Shakl Ovoz Xususiyat Boshlash Oqim Harakat Ko'rinish Cho'tka Ovoz Qaror Hisob Keyingi shaklga o'zgartirish Rang ta'siriga 10 ni qo'shish Rang ta'sirini 100 ga sozlash Ta'sirlarning hammasini o'chirish O'lchamiga 10 ni qo'shish O'lchamni 100 ga sozlash Yuqori va past shaklini o'girish Chap va o'ng shaklini o'girish Esh surʼusi - Tashqarisht </pre>	<pre> Boshlash tugmasini bosganda Salom ni 1 soniya davomida gapirish Mening ismim Entrybot. ni 2 soniya davomida gapirish Men o'lchamimi kattalashtirish kuchga egaman. ni 2 soniya davomida gapirish O'lchamga 50 ni qo'shish Rangimni o'zgartirish kuchiga ham egaman. ni 2 soniya davomida gapirish Rang ta'siriga 30 ni qo'shish </pre>

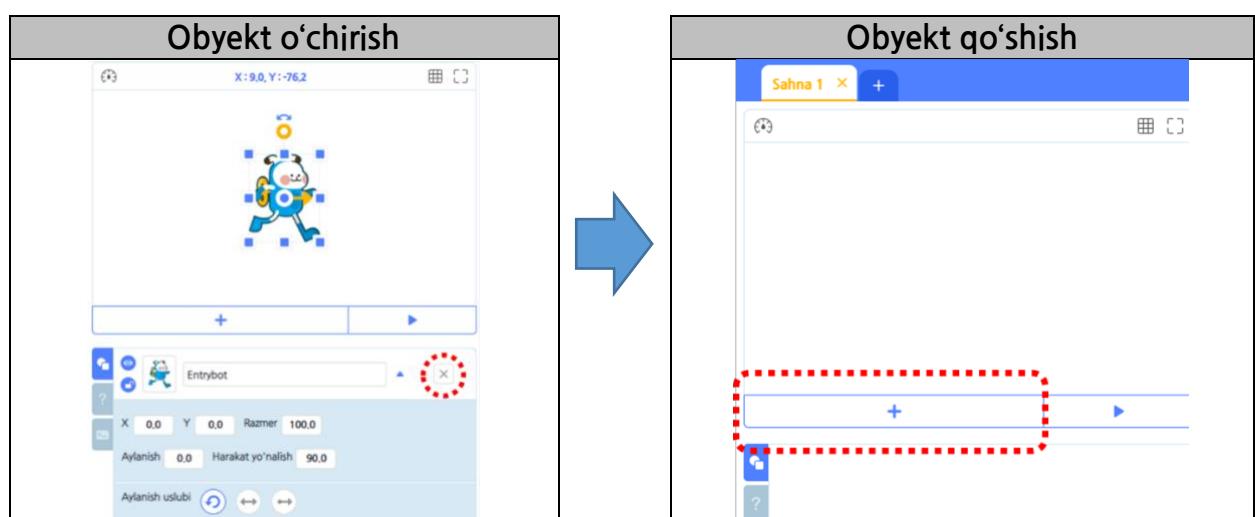
4 Loyihani bajargan bo'lsangiz, "►" (Boshlash yoki Ishga tushirish) tugmachasi bosib ishga tushirib ko'ramiz. Va yaxshi ishlagan bo'lsa "sarlavhani xohlagancha nomlab "Saqlash" tugmchasini bosib kompyutermiz ichida fayl sifatida saqlab qo'yamiz.



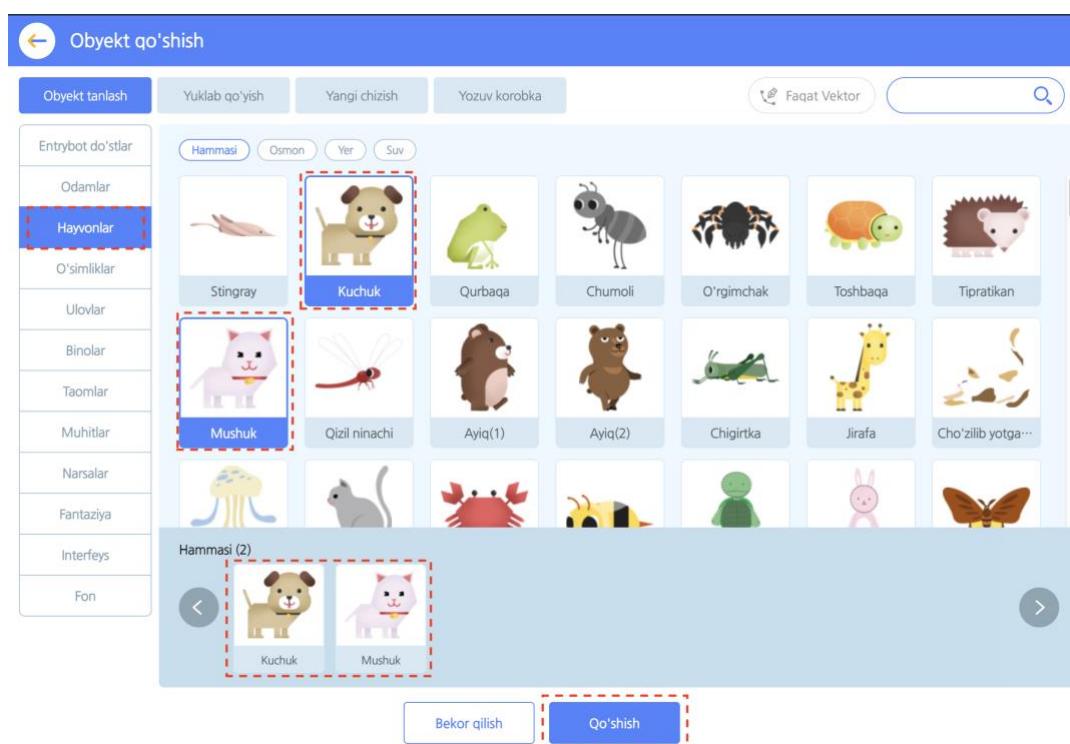
1-misol: Kuchukcha bilan mushukcha salomlashadi - (Ketma-ketlik)

O'tgan darsda ketma-ketlik haqida o'rgangan bo'lsangiz, ushbu darsda 2ta obyektlar orasidagi **mustaqil** ketma-ketligi orqali **interaktiv** bajarish tushunchasi to'g'risida bilib olamiz.

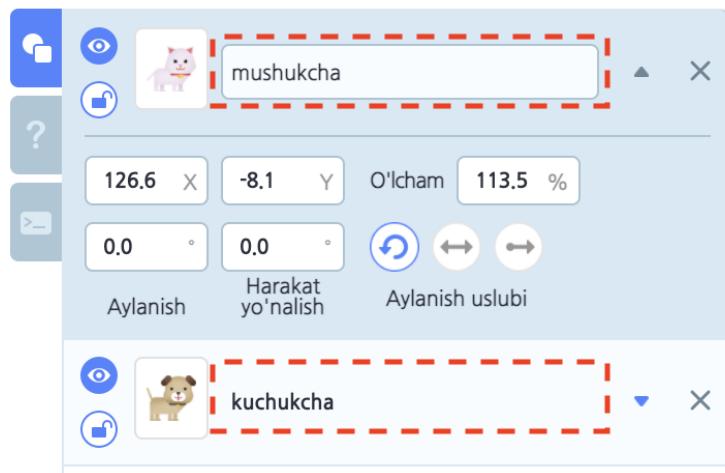
- 1 Ekranda kerak bo'limgan 'Entrybot' obyektini o'chirib, obyektni qo'shish tugmachasini bosing.



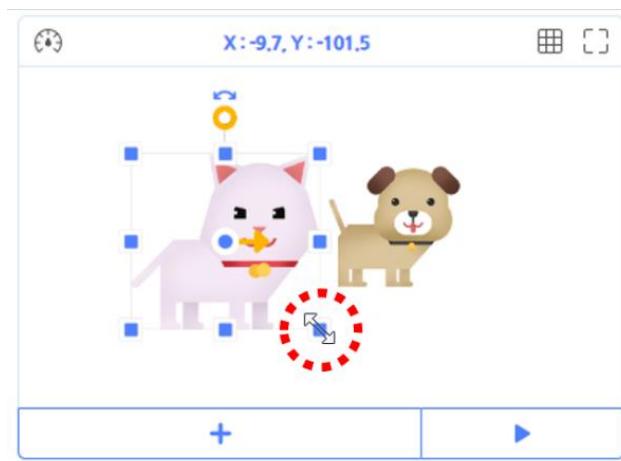
- 2 Kuchuk bilan mushuk obyektini tanlab, 'Qo'shish' tugmachasini bosing.



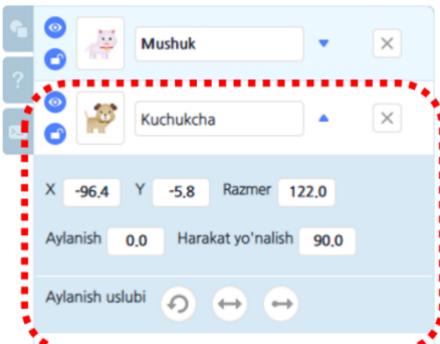
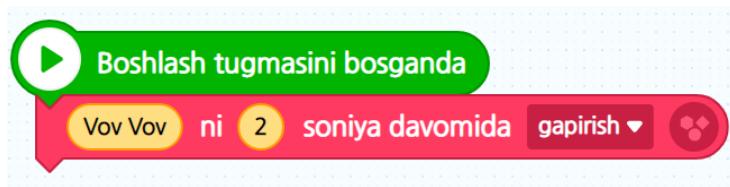
3 Obyekt ro'yxatida obyektning nomini tahrirlang.



4 Sichqoncha ko'satkichidan foydalanib, obyektning o'lchamini kattalashtiring.



5 Kuchukcha obyektni tanlab, kuchukcha birinchi bo'lib mushukcha bilan salomlashadigan qilib [Ko'rinish] kategoriyasidan “-ni soniya davomida gapirish” blogini olib kelng.

Obyekt ro'yxati	Kod
	

6 Mushukcha ham javoban salomlashishi uchun mushuk obyektini tanlang. Mushukcha kuchukchaga yuzma-yuz qaraydigan qilib [**Ko'rinish**] kategoriyasidan “**Chap va o'ng shaklni to'nkarish**” blogini olib keling.(①)

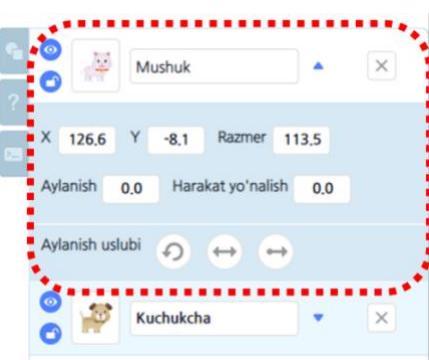
Kuchukcha 2 soniya davomida salomlashgani uchun mushukcha 2 soniya davomida navbatini kutadi.(②) ①,② amallari tugaganidan so'ng, kuchukcha bilan salomlashadi.(③)

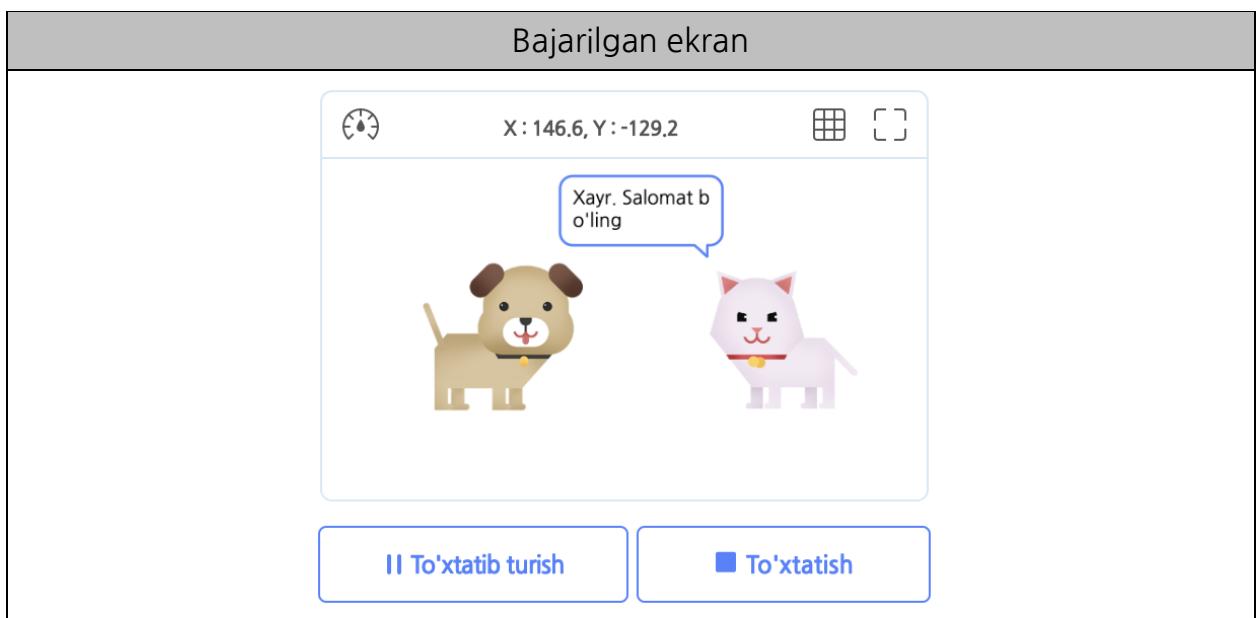
Obyekt ro'yxati	Kod
	<p>① Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>② Chap va o'ng shaklni o'girish</p> <p>③ 2 soniya kutish</p> <p>Miyov~! ni 2 soniya davomida gapirish</p>

7 Hozir esa xayrlashish vaqtি keldi. Kuchukcha birinchi bo'lib [**Oqim**] kategoriyasidagi “**-ni soniya davomida gapirish**” blogidan foydalanib xayrlashadi.

Obyekt ro'yxati	Kod
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>Vov Vov ni 2 soniya davomida gapirish</p> <p>2 soniya kutish</p> <p>Yaxshi boring~! ni 2 soniya davomida gapirish</p>

8 Mushukcha ham kuchukcha xayrlashgan paytida kutib turib(①) kuchukcha bilan xayrlashadi.(②)

Obyekt ro'yxati	Kod
	



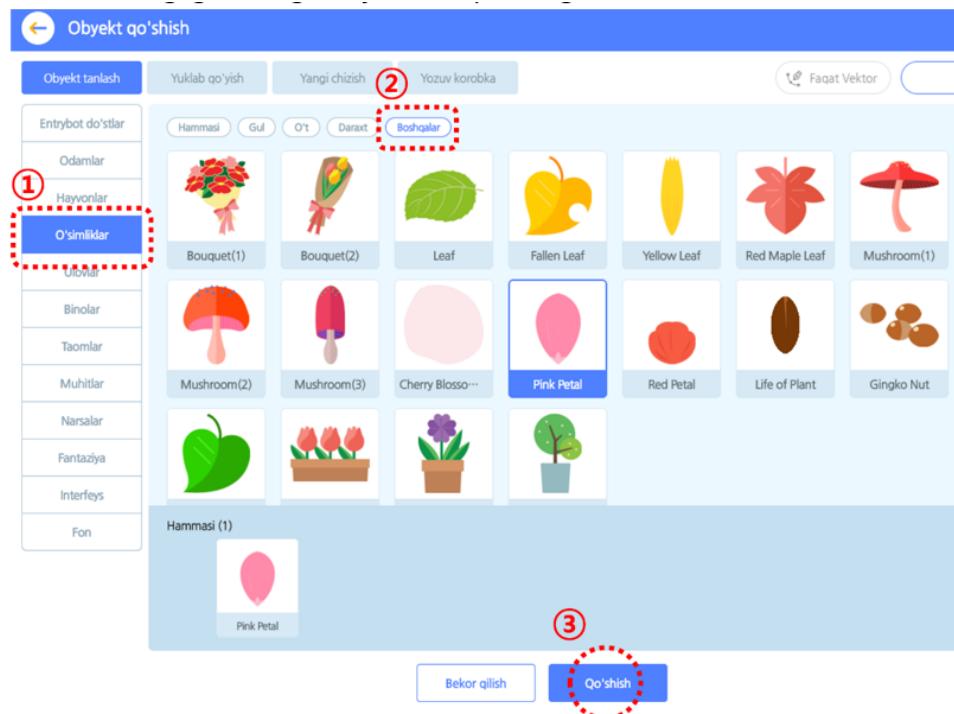
※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/3wTJR3I>)

2-misol: Gul bargi bilan gul yasaymiz - (Takrorlash)

O'tgan darsda ketma-ketlik haqida o'rgangan bo'lsangiz, ushbu darsda "**Takrorlash**" tushunchasi to'g'risida bilib olamiz.

Yo'lda yurib borayotganingizda yo'l chetida chiroyli gullarni ko'rganmisiz? Agar e'tibor bergen bo'lsangiz, bir xil shakldagi barglar takrorlanib, gulning markazida hosil bo'lgan. Ushbu darsda takrorlash tushunchasi orqali chiroyli gulni yasab ko'ramiz. Unday bo'lsa "Entry" orqali "Takrorlash" ni o'rganib ko'ramizmi?

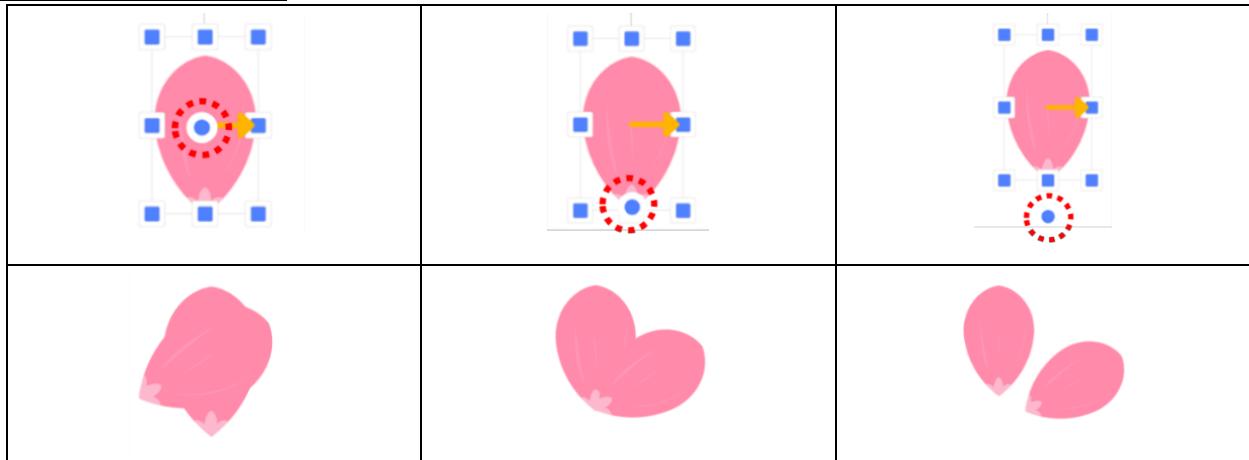
- 1 Pushti rang gul bargi obyektini qo'shing.



- 2 Gulni yasash uchun gul bargining shakli bir xil bo'lib, lekin burchaklari farq qilishi kerak. Shunga asoslanib, [Cho'tka] kategoriyasidagi "**Pechat qo'yish**" blogi bilan [**Harakat**] kategoriyasidagi "**Aylanishga ~ni qo'yish**" blogini olib kelib, ketma-ket qo'ying.

Bajarilgan ekran	Kod

*** Diqqat:** Gul bargini to‘g‘ri aylantirish uchun obyektning markazini gul bargining uchiga harakatlantirishingiz kerak. Markazning joyidan kelib chiqib, natija ham boshqacha chiqadi.



3 Faqat ikkita gul bargi bilan gul yasay olmaysiz, to‘g‘rimi? Gulni yasash uchun bir nechta gul bargi kerak bo‘ladi. Shuning uchun jami 6 ta gul bargilarni qo‘shamiz.

Bajarilgan ekran	Kod
	<pre> when green flag clicked repeat (6) pen down paint turn right (60 degrees) end </pre>

4 Ekranga qaraganingizda kodlar juda uzun emasmı? Ekranda bir xil bo‘lgan kodlar 6 marta takrorlangan.

Hozir barglarning soni unchalik ko‘p bo‘lmagani uchun tezda bajarishingiz mumkin, lekin quyidagi kod 100 marta takrorlansa, “Gul bargini chizish” kodlarni 100 marta taxtlash judayam samarasiz bo‘ladi.

Shuning uchun yanada tez va oson bir nechta gul bargini yasamoqchi bo‘lsangiz [Oqim] kategoriyasidagi “~marta takrorlash” blogini olib keling. Undan so‘ng blokning son qismini “6” ga o‘zgartirib kodlarni ijro ettirib ko‘ring.

Bajarilgan ekran	Kod
	<pre> Sichqonchani bosganda [6] marta takrorlash [Pechat qo'yish] Aylanishga [60°] ni qo'shish </pre>

“Takrorlash” blogi orqali chiroqli gulni yasadingiz. Endi esa gulning rangi bilan toifasini o‘zgartirib ko‘ring.

5 Gulning rangini o‘zgartirish uchun [Ko‘rinish] kategoriyasidan “Rang ta’siriga - ni qo’shish” blogini olib kelib gulning rangini o‘zgartirib ko‘ring.(①)

Bajarilgan ekran	Kod
	<pre> Boshlash tugmasini bosganda [6] marta takrorlash [Pechat qo'yish] [Rang ta'siriga [1] ni qo'shish] [Aylanishga [60°] ni qo'shish] </pre>

※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/2OKVJ6Y>)

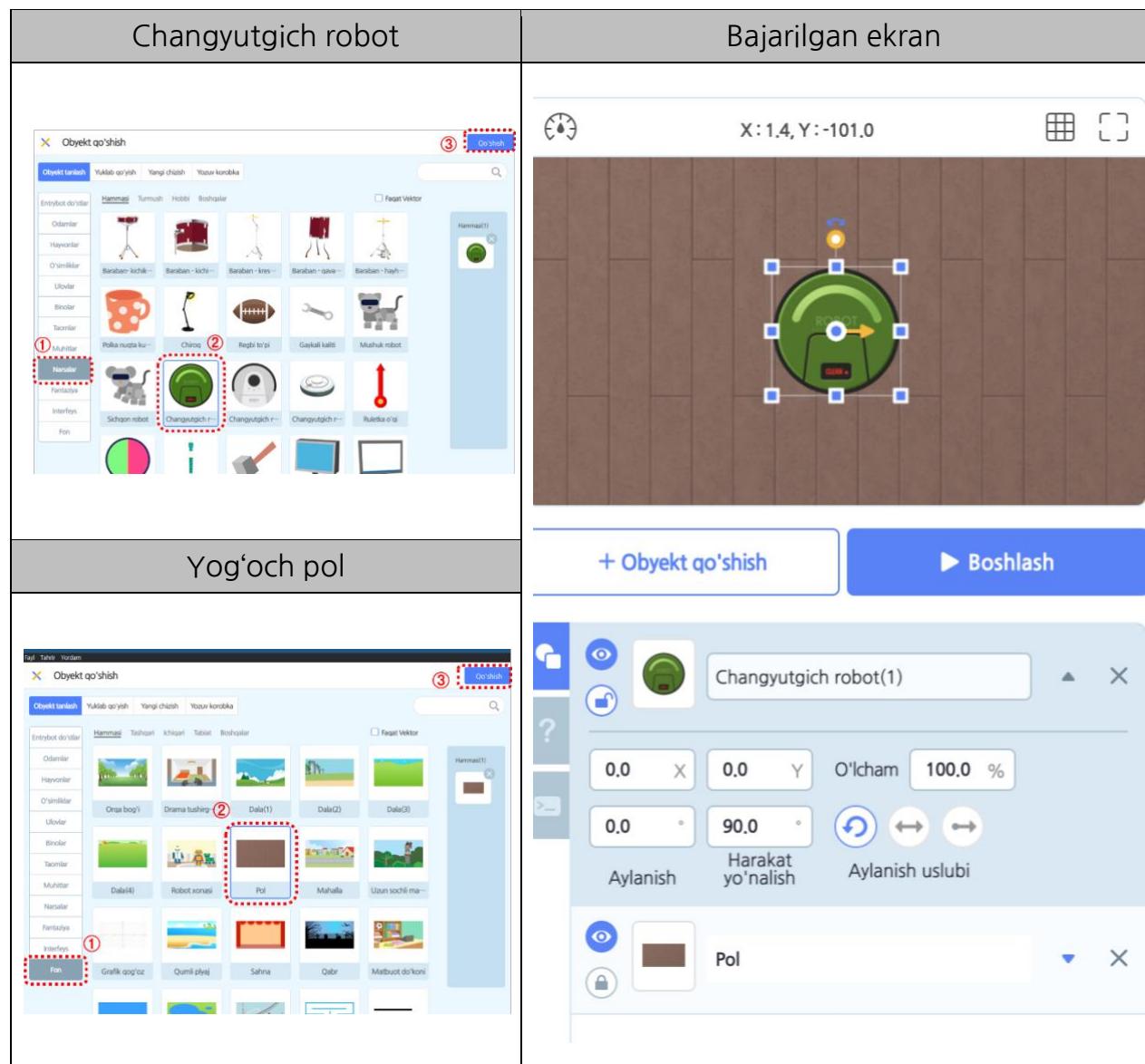
3-misol: Changyutgich robotining oldidan to'siq chiqsa nima bo'ladi? - (Shart, Parallel)

Changyutgich robotini ko'rganmisiz? Changyutgich roboti oldinga qarab harakatlanayotganida to'siqni uchratsa, harakatini o'zgartiradi.

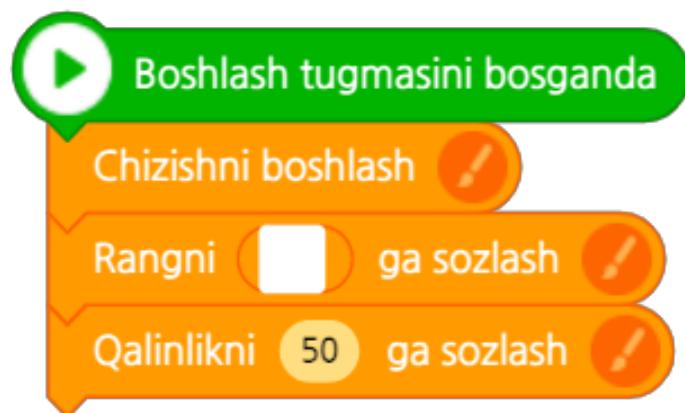
Ushbu darsda "**Shart**" tushunchasidan foydalanib, changyutgich robotiga xonaning burchaklarini tozalashda yordam berib ko'ramiz.

(<https://www.youtube.com/watch?v=D1nWIR5ZRWI>)

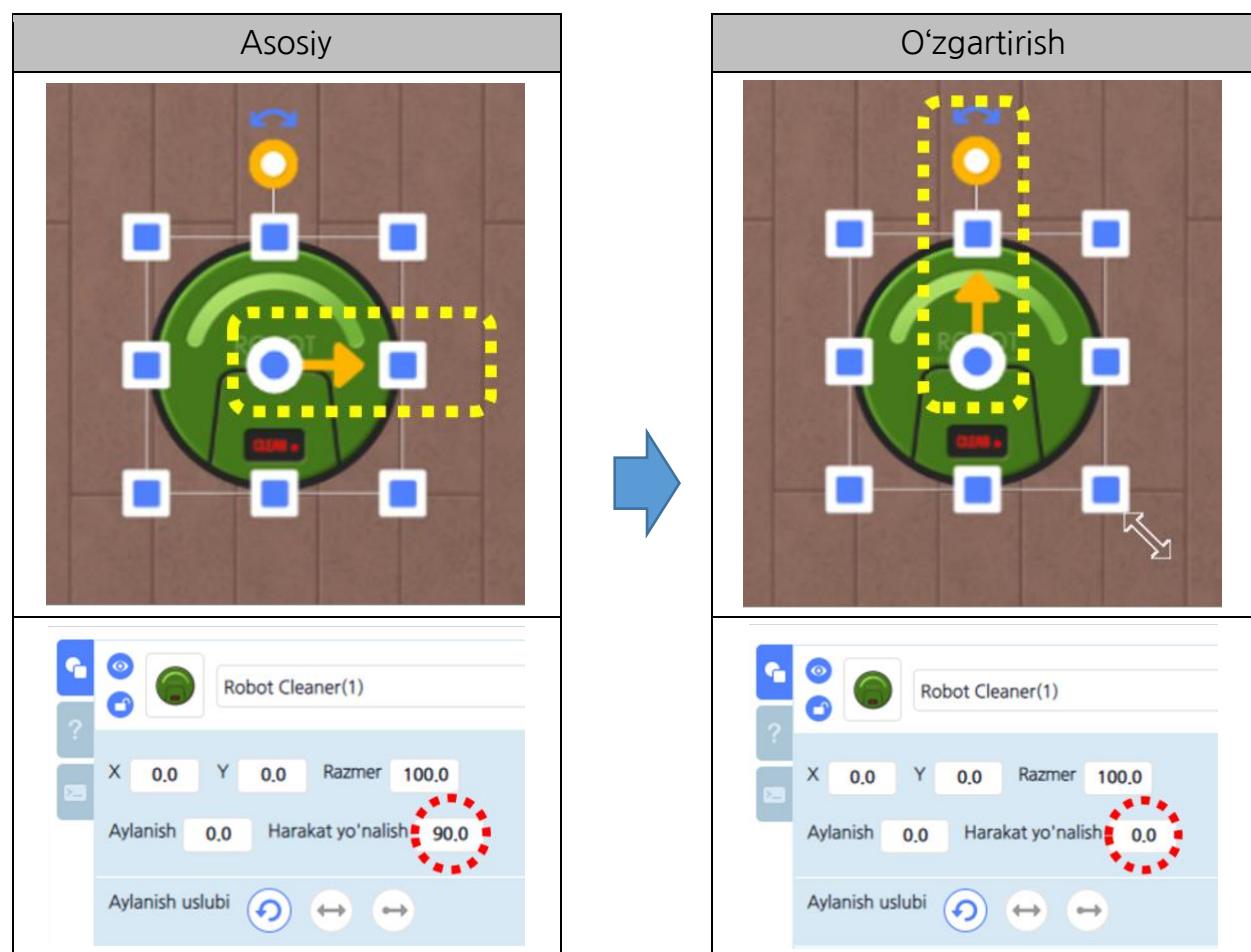
1 Ekranda "Yog'och pol" orqa foni va "Changyutgich robot" obyektini qo'yamiz.



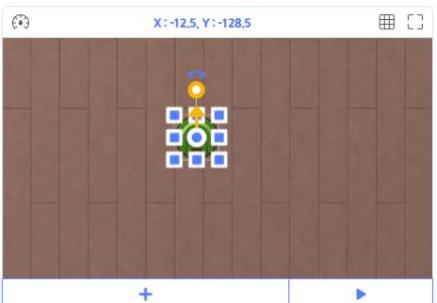
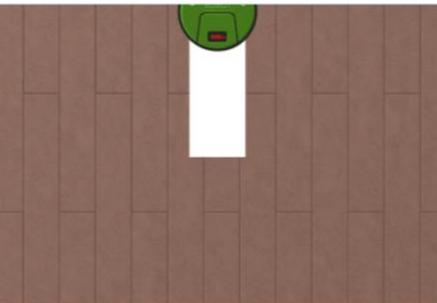
- 2** "Changyutgich robot" obyektini tanlang va kodni quyidagi rasmga o'xshatib qo'ying.



- 3** Sichqonchadan foydalanib, harakat yo'nalishi ko'rsatgichini aylantirib, changyutgich robotni yuqori tarafga harakatlanadigan qilib qo'ying. Keyin esa changyutgich robotning o'lchamini yetarli darajada qisqartiramiz.

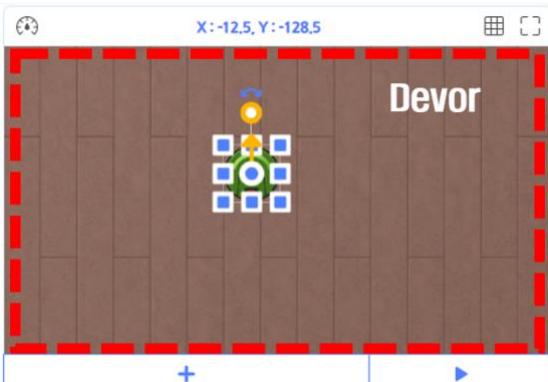


4 Changyutgich robot polni(yerni) davomiy tozalaydigan qilib [Oqim] kategoriyasidagi “Davomiy takrorlash” blogi bilan [Harakat] kategoriyasidagi “Harakat yo’nalishiga - ni harakatlanish” blogidan foydalaning.

Bajarilgan ekran	Kod
 	

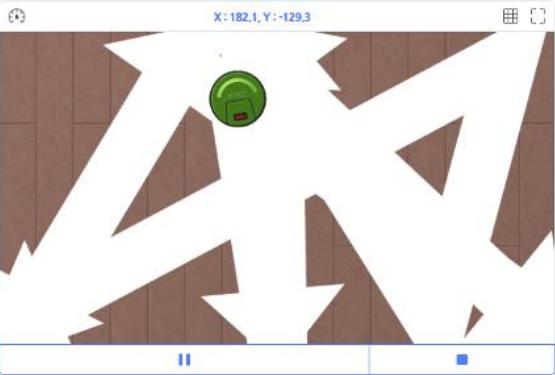
5 Changyutgich robot poldan chiqib ketib qayergadir ketayapti. Changyutgich robot poldan chiqib ketmasligi uchun nima qilishimiz kerak? Ha, to‘g‘ri shart qo‘yishimiz kerak.

Qizil chiziqdak aks etilgan sirtqi qism - bu devor. Shunaqa qilib changyutgich robot devorga teggan paytida, poldan chiqib ketmaydigan qilib kodni tuzib ko‘ramiz. [Oqim] kategoriyasidagi “Agar - bo‘lsa” blogi bilan [Qaror] kategoriyasidagi “- ga tegganmi?” blogini ketma-ket qo‘yamiz. Shu joyda biroz to‘xtang! Changyutgich robot pol to‘liq tozalangunicha uzluksiz harakatlanish kerak. Shuning uchun ularni “Davomiy takrorlash” blogining siklining ichkariga qo‘shamiz.

Bajarilgan ekran	Kod
	

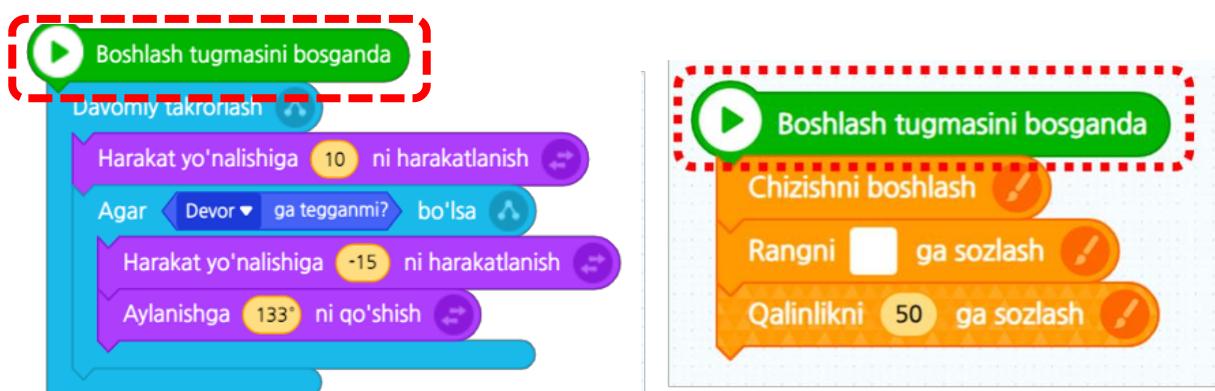
* **Foydali maslahat:** “Agar - bo‘lsa” blogiga shart blogini kirgizgan paytingizda, blokning chap uchini birlashtirsangiz, blok oson yig‘iladi.

6 “Boshlash”ni bosib, changyutgich roboti iflos polning burchaklarini tozalayaptimi to‘liq tekshirib ko‘ramiz. Ba’zan robot changyutgich devorga tegsa, u faqat aylanib, joyida qolib ketishini ko‘rishingiz mumkin. Shuning uchun devorga teggandan keyin sal orqaga tortib yo’nalishni o’zgartirsa to’g’ri bo’ladi.

Bajarilgan ekran	Kod
	<pre> Boshlash tugmasini bosganda Davomiy takrorlash Harakat yo'nalishiga 10 ni harakatlanish Agar Devor ga tegganmi? bo'lsa Harakat yo'nalishiga -15 ni harakatlanish Aylanishga 133° ni qo'shish </pre>

7 Shu joyda ozgina to‘xtang. Oldindan yaratilgan changyutgich robotning yo‘lini(marshrutini) chizadigan kodlarning to‘plami bilan bizlar yaratgan changyutgich robotni harakatga keltiradigan ikki xil kodlar bir vaqtning o‘zida ijro bo‘lmoqda.

Bundan kelib chiqib, bir obyekt ikki xildan ortiq kodlarni bir vaqtning o‘zida “Parallel” ijro etishi mumkinligini bilib oling!

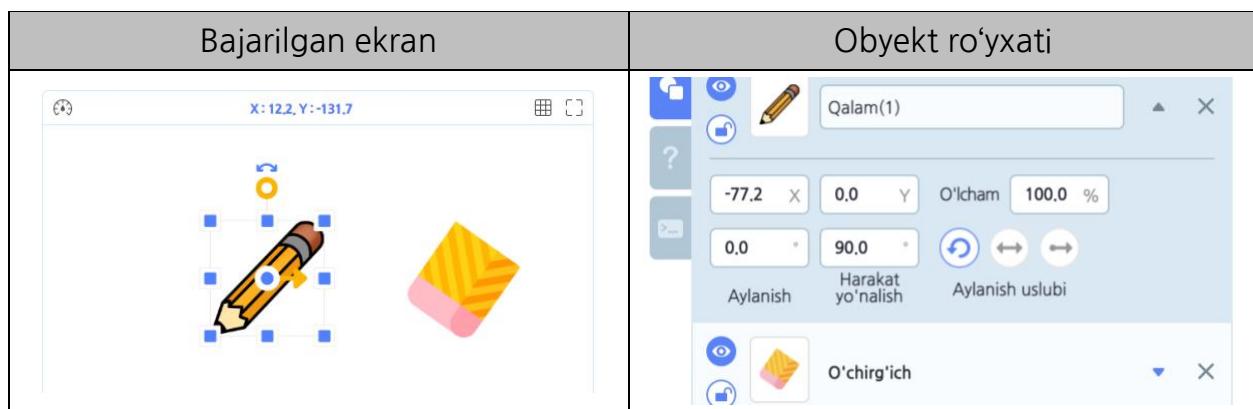


※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/2RxSeC2>)

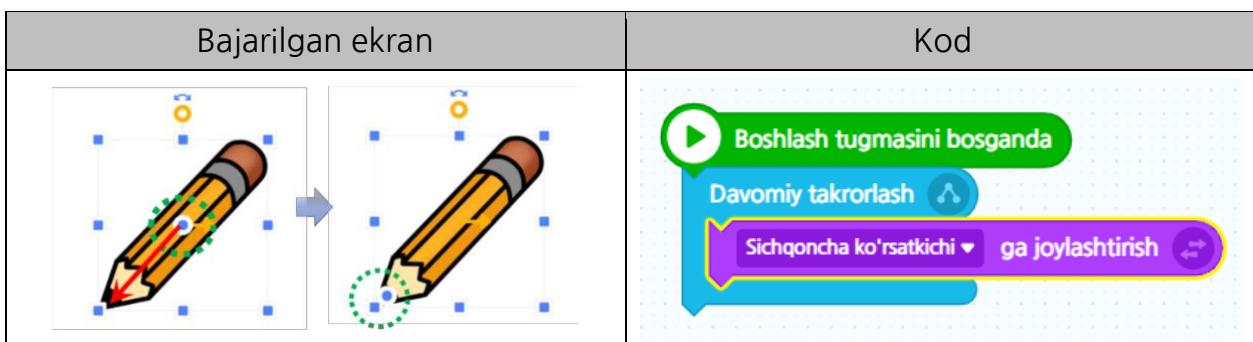
4-misol: O'zingizning rasm taxtangizni yasang - (Xabar, Hodisa)

Dars vaqtida yoki kompyuter ishlatalayotganingizda “Rasm taxtasi” degan dastur orqali, bir marta bo’lsa ham rasm chizib yoki shunchaki chizmalab ko’rgan bo’lsangiz kerak. Ushbu darsda o’zingizning rasm taxtasini yasab ko’rib, obyektlarning orasida o’tkaziladigan “**Xabar**” haqida o’rganasiz.

- 1** Ekranda “Qalam” va “O’chirg’ich” obyektlari berilgan.



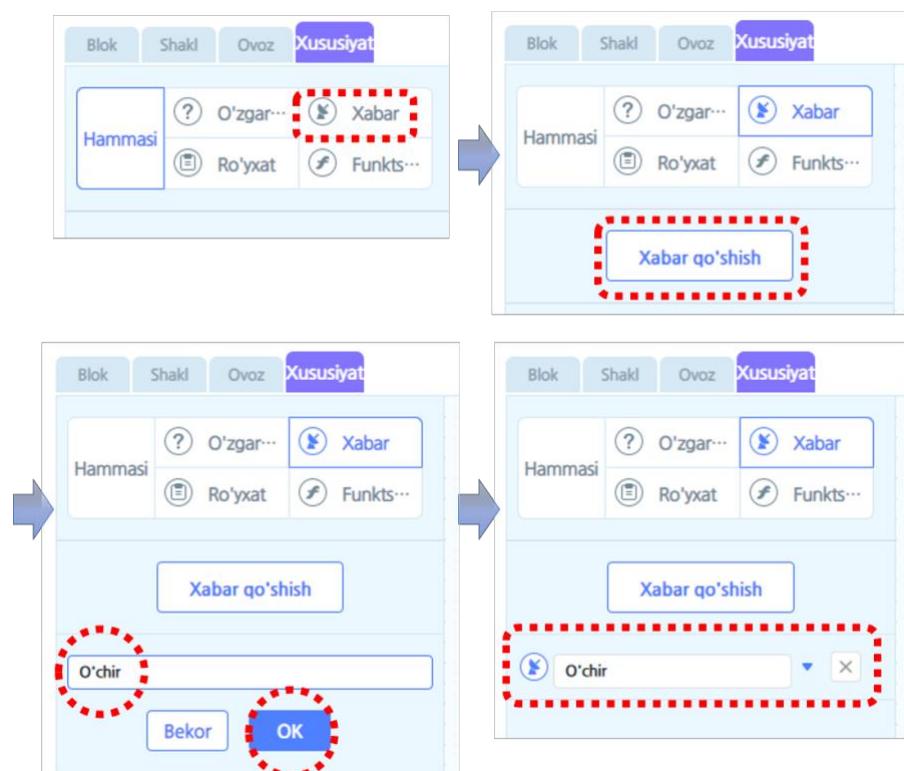
- 2** Qalamning o’rtasida joylashgan markaz nuqtasini qalamning uchiga ko’chirib, qalam davomiy sichqonchaning izidan harakatlanadigan qilib, quyidagi kabi bloklarni ketma-ket qo’ying.



- 3** Sichqonchani bosgan paytingizda, qalam obyekti rasm chizib, sichqonchani bosishni qo’yib yuborganingizda chizishni to’xtatishi kerak. Sichqoncha yoki klaviaturni bosishday holatlari dastur o’ziga “**Hodisalar**” chiqgandek his qiladi. Shuning uchun [Boshlash] kategoriyasidagi sichqoncha hodisa blogilarni olib kelib quyidagi kabi dasturlash qiling.

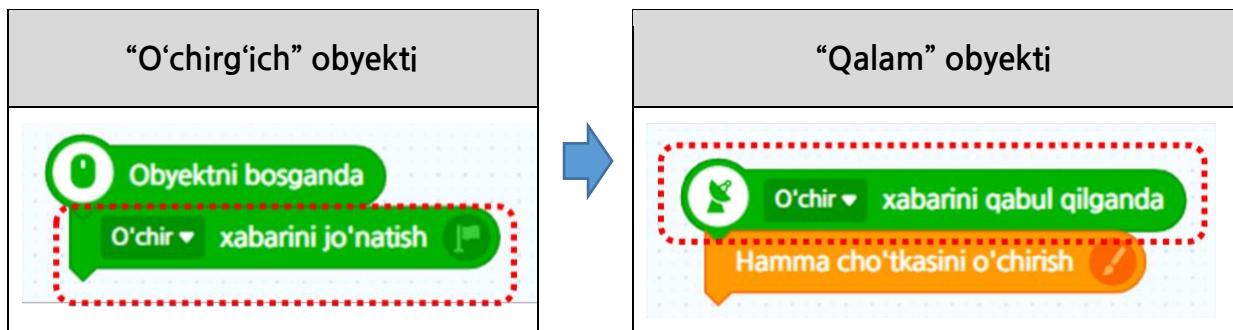
Bajarilgan ekran	Kod
	<p>Sichqonchani bosganda Chizishni boshlash</p> <p>Sichqonchani bosishni qo'yib yuborganda Chizishni to'xtatish</p>

4 Qalam orqali rasm chizib, o'chirg'ich orqali o'chiradigan loyihani yaratib ko'ramiz. Buni yaratish uchun, bugun ushbu darsda eng muhim tushuncha bo'lgan obyektlarning orasida o'tkaziladigan “xabar” to'g'risida o'rganamiz. [Xususiyat] ni tanlab “O'chir” degan xabarni qo'shamiz.



To'xtang!

Xabar nima uchun foydalaniladi?



Bizlar "O'chirg'ich" obyektini bosganimizda, "Qalam" chizgan rasmlarning barchasi o'chirilishi kerak. Shundan kelib chiqib, qalam obyekti bilan o'chirg'ich obyekti o'rtaida o'zaro ta'sir bo'lishi uchun xabar foydalaniladi.

5 Quyida berilgan oxirgi kodga qarab, qalam va o'chirg'ich xabar almashadigan uslub va rasm taxtasi qanday qilib namoyon bo'lishini yana bir marotaba tekshirib ko'ramiz.

"O'chirg'ich" obyekti	"Qalam" obyekti
<p>The interface for the "O'chirg'ich" object shows a green speech bubble icon with the text "Obyektni bosganda" and a blue button below it labeled "O'chir ▾ xabarini jo'natish". A yellow arrow points to the right, indicating the transition to the "Qalam" object.</p> <p>The interface for the "Qalam" object shows a green speech bubble icon with the text "O'chir ▾ xabarini qabul qilganda" and a blue button below it labeled "Hamma cho'tkasini o'chirish". A red arrow points to the right, indicating the transition from the "O'chirg'ich" object.</p>	<p>The interface for the "Qalam" object shows a green speech bubble icon with the text "Boshlash tugmasini bosganda", a blue button labeled "Davomiy takrorlash", and a purple button labeled "Sichqoncha ko'rsatkichi ▾ ga joylashtirish".</p> <p>The interface for the "O'chirg'ich" object shows a green speech bubble icon with the text "Obyektni bosganda" and a blue button below it labeled "O'chir ▾ xabarini jo'natish".</p> <p>The interface for the "Qalam" object shows a green speech bubble icon with the text "Sichqonchani bosganda", a blue button labeled "Chizishni boshlash", and a purple button labeled "Sichqonchani bosishni qo'yib yuborganda".</p> <p>The interface for the "O'chirg'ich" object shows a green speech bubble icon with the text "O'chir ▾ xabarini qabul qilganda" and a blue button below it labeled "Hamma cho'tkasini o'chirish".</p>

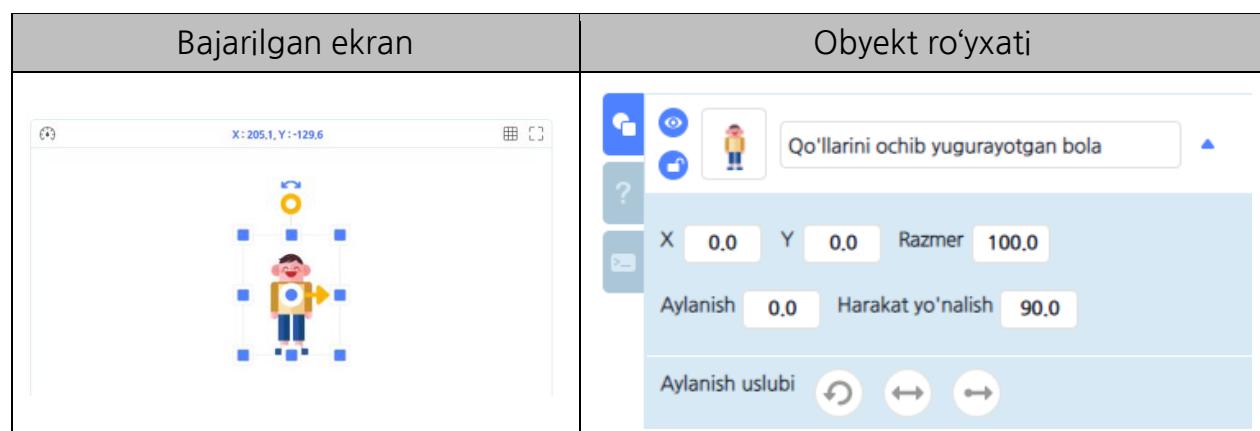
※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/3spYmcP>)

5-misol: Necha marta qo'lini yoyib sakraganligini sanab ko'ramiz - (O'zgaruvchi)

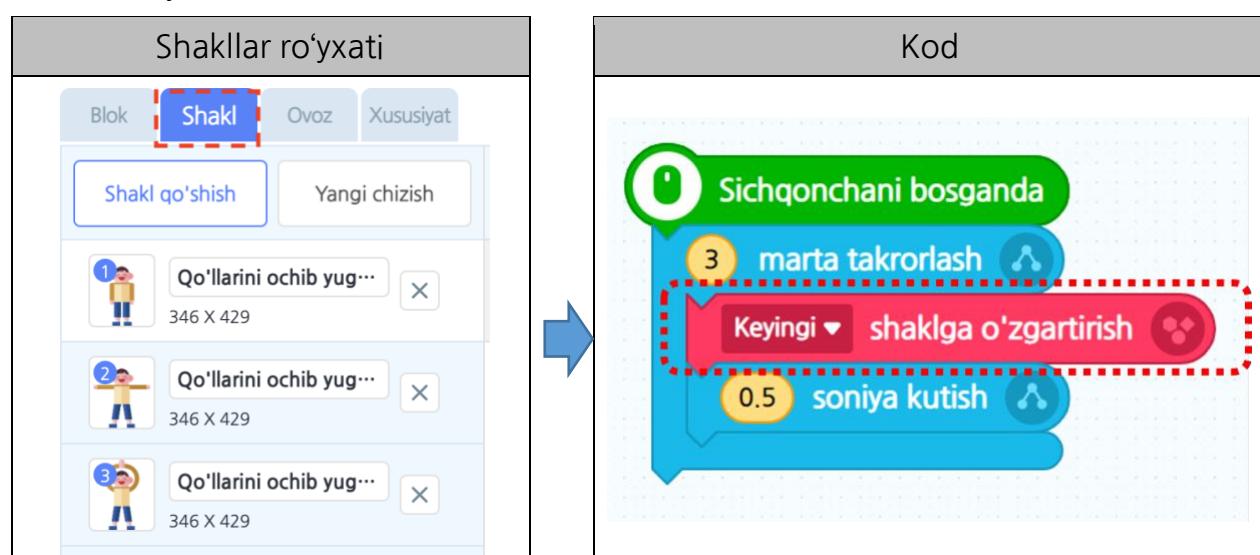
Bola qo'lini yoyib sakrab sport bilan shug'ullanmoqchi. Turli xil obyektlarning shaklini o'zgartirib, qo'lini yoyib sakrashni ifodalab ko'ramiz. Qo'lini yoyib sakrash sonini qanaqa qilib ifodalasla bo'ladi?

"O'zgaruvchi" dan foydalanib, bolaning necha marta qo'lini yoyib sakraganligini sanab ko'ramiz.

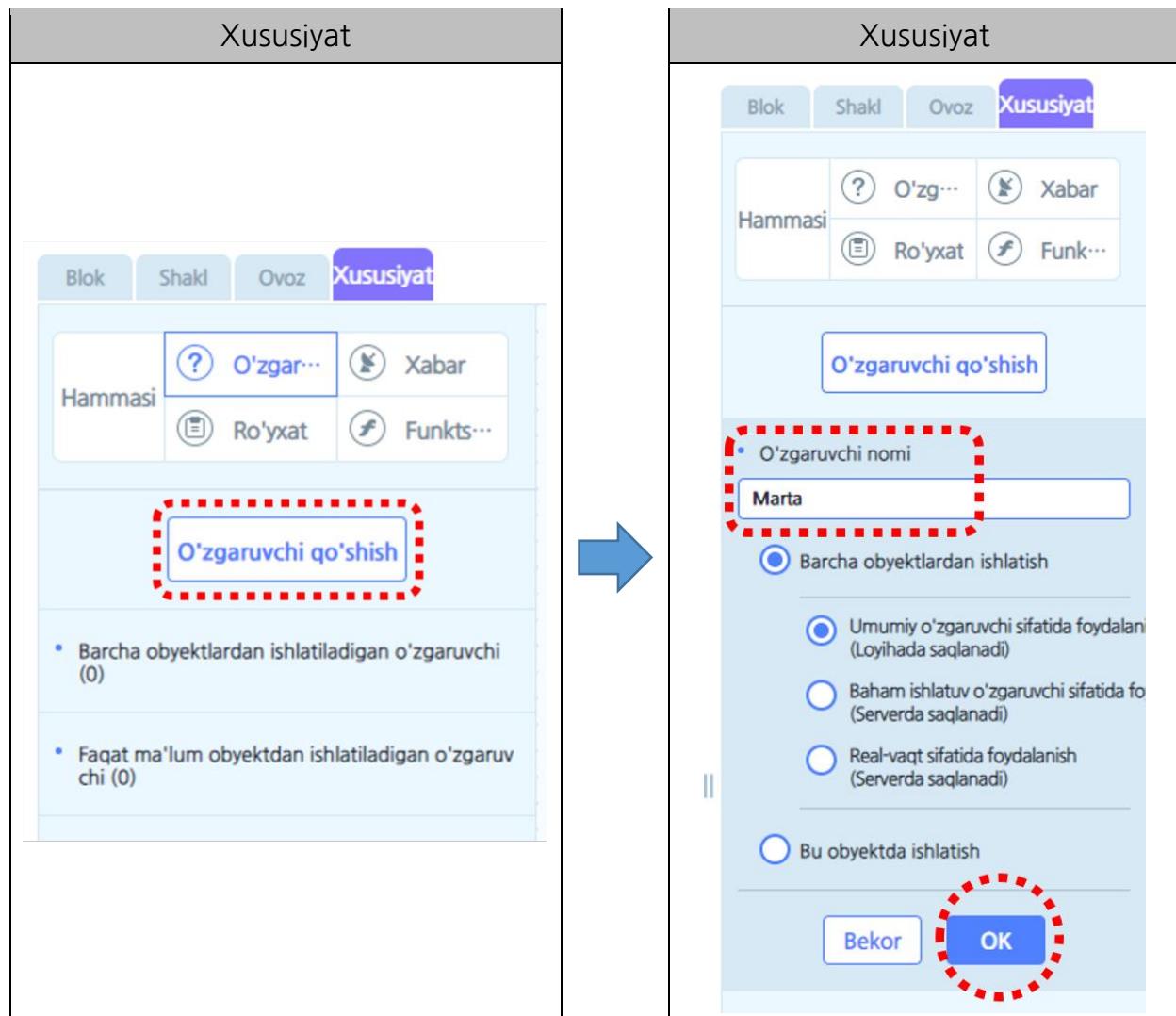
- 1 Ekranda "Qo'llarini ochib yugurayotgan bola" obyekti ko'rsatilgan.



- 2 "Sichqonchani bosganda" bola qo'lini yoyib sakray oladigandek qilish uchun tasmali panelidagi [Shakl]ni tanlab, u yerda joylashgan shakllardan foydalanamiz. Quyidagi kabi shakllarni tartib bilan almashtirib, qo'lni yoyib sakrash animatsiyasini ifodalaymiz.



3 Bola qo'lini yoyib sakrash mashqini qancha marta bajarganligini bilmaymiz. Bolaning necha marta qo'lini yoyib sakrash mashqini bajarganligini sanash uchun **o'zgaruvchidan** foydalanamiz.



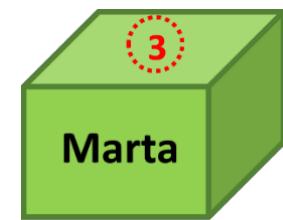
To'xtang!

"O'zgaruvchi" bu nima?

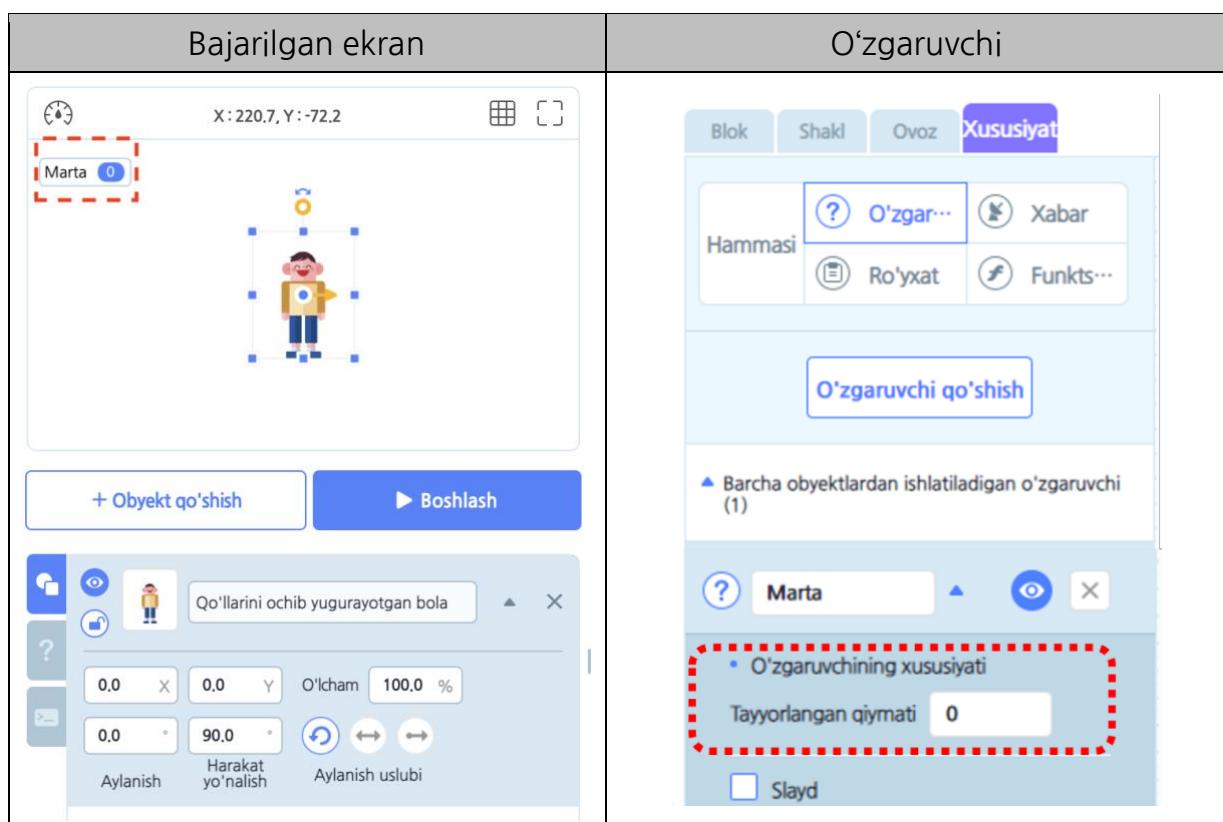
O'yinlardagi "ball", "raqamli soat"ga o'xshagan ma'lumotlarni kompyuter yodida saqlashi uchun nima qilishimiz kerak?

"O'zgaruvchi" davom etib o'zgarib boradigan ma'lumotlarni saqlash mumkin bo'lgan joydir. O'zgaruvchiga erkin ravishda nom qo'yib va dasturning ijro jarayonida qiymatni kiritish, o'zgartirish, o'chirish amallarini qilishimiz mumkin.

Bir o'zgaruvchida sonli yoki matnli qiymatini bir martada faqat bir donadan saqlash mumkinligini esingizda tuting!



4 O'zgaruvchini qo'shganingizda, ijro ekranida quyida ko'rsatilganday ko'rindi, hamda [Xususiyat] dagi o'zgaruvchi "Marta"ni bossangiz, asosiy qiymati 0 da turganini ko'rishimiz mumkin.



5 Eng oxirida, harakatni tamomlaganidan so'ng, sonini (martasini) sanashingiz kerak. Bundan kelib chiqib, bloklarning oxirida [O'zgaruvchi] kategoriyasidagi “- ga ni qo'shish” blogini olib kelib qo'ying.



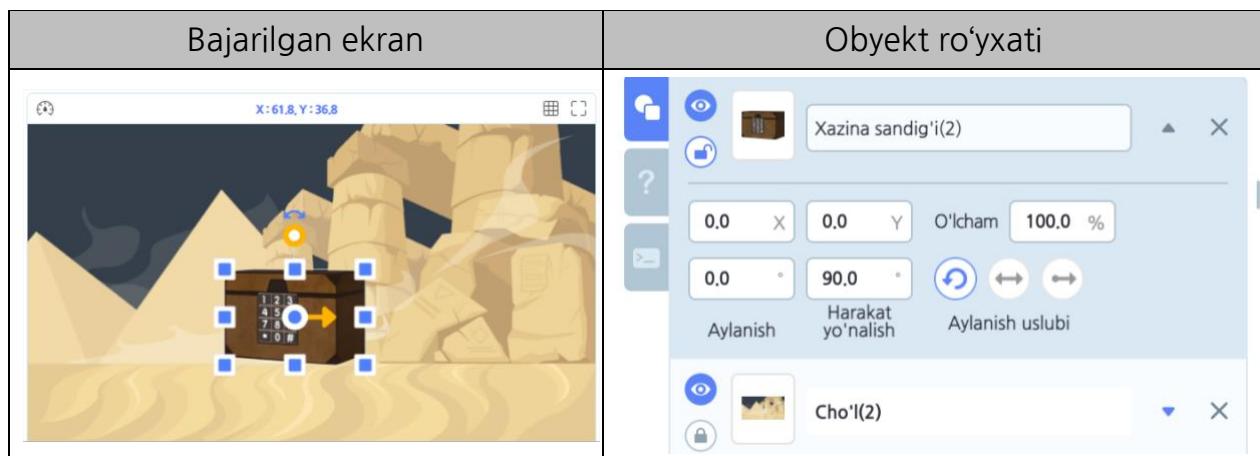
* Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/2PTELUN>)

6-misol: Parolni kiritib xazina qutisini ochamiz - (O'zgaruvchi, Kiritish va chiqarish)

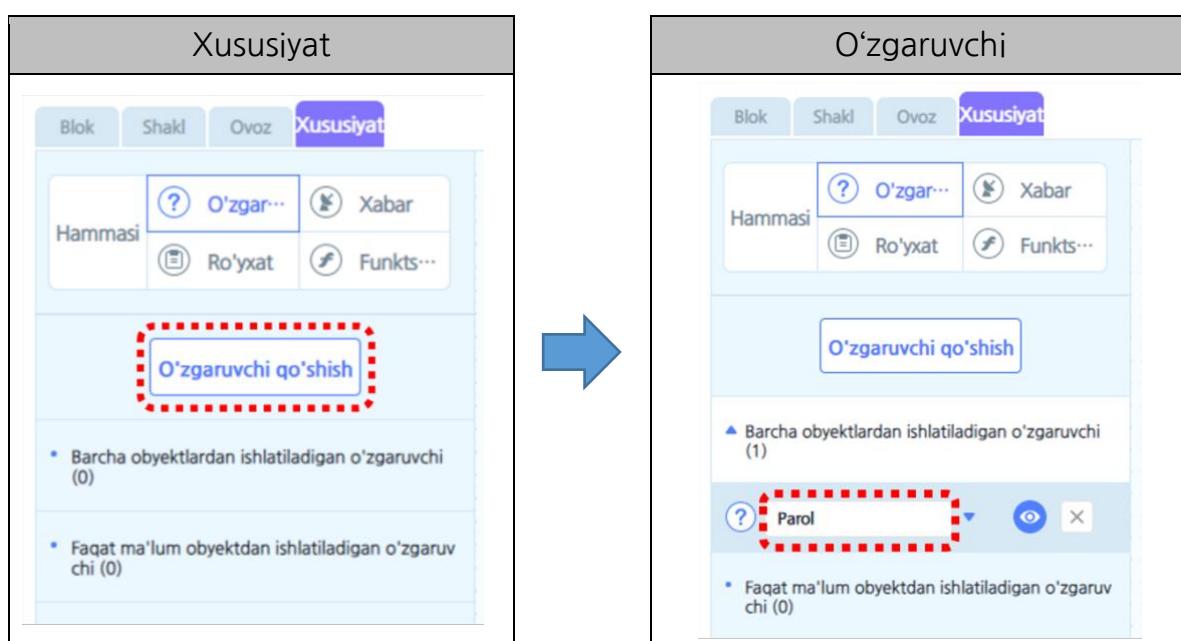
Uyingizga kirgan paytingizda, kalit o'rniiga foydalilaniladigan elektron qulfining asosini bilib olish qiziq emasmi?

Xazina qutisiga parol apparatini ishlab chiqib, ushbu darsdagi muhim tushuncha bo'lgan "**O'zgaruvchi**" dan foydalangan holda, elektron qulfi qanday asos orqali ishlashini bilib olamiz.

- 1** Ekranda "Cho'l" bilan "Xazina sandig'i" obyektlari berilgan.



- 2** O'zgaruvchidan foydalanib, xazina qutisini ochib ko'ramiz. Xazina qutisining parolini saqlaydigan joy - "Parol" degan o'zgaruvchi kerak bo'ladi. [Xususiyat] ni tanlab, o'zgaruvchini qo'shishni bosib, "Parol" degan o'zgaruvchini yaratamiz.



3 “Parol” o’zgaruvchisini ekranda ko’rsatib bo’lmasligi sababli, uni yashirib, (②) xohlagan parol qiymatini tuzamiz.(③) Hamda parolni so’raydigan “~ni so’rab javobini kutish” blogini ketma-ket qo’yamiz.(④) Bu dasturmizning foydalanuvchilariga ma’lumotlarni kompyuterga “**Kiritish**” imkoniyatni berilgandek bo’ladi.

Bajarilgan ekran	Kod
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>① Javobni yashirish ▾ ?</p> <p>② O’zgaruvchi Parol ▾ yashirish ?</p> <p>③ Parol ▾ ni 1234 ga sozlash ?</p> <p>④ Parolingizni kriting! ni so’rab javobini kutish ?</p>

To’xtang!

Nima uchun o’zgaruvchidan foydalanamiz?



O‘yinlardagi “ball”, “raqamli vaqt”ga o’xshagan ma’lumotlarni kompyuter yodida saqlashi uchun nima qilishimiz kerak?

“O’zgaruvchi” o’zgarib boradigan ma’lumotlarni saqlash mumkin bo’lgan joydir. Shuningdek, ushbu o’zgaruvchi ichiga sonli yoki matnli qiymatini bir marta bir donadan saqlashingiz mumkin.

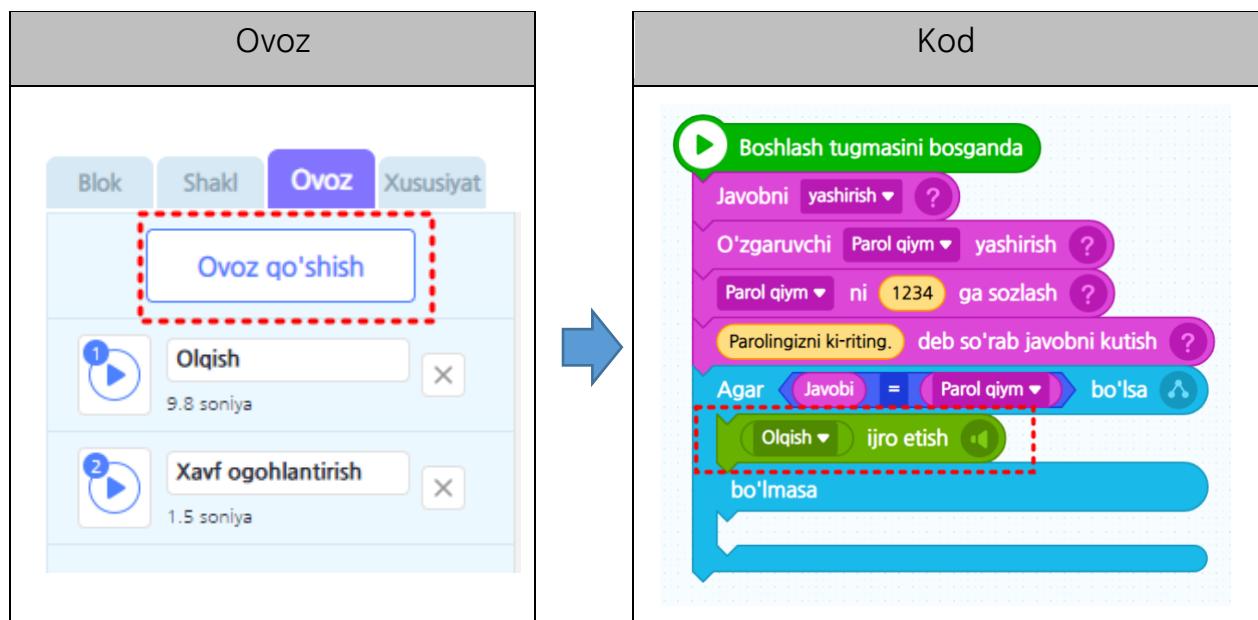
Xazina qutisini ochish uchun o’zingiz bosgan parol bilan “Parol qiymati”ni solishtirishingiz kerak, to’g’rimi?

Shunaqa qilish uchun kompyuter parol qiymatini kompyuter yodida saqlab turishi kerakligi sababli o’zgaruvchidan foydalaniladi. O’zgaruvchiga erkin ravishda nom qo’yishingiz mumkin. Masalan, hozir bizlar yasayotgan xazina qutisining algoritmida “Parol qiymati” - bu o’zgaruvchining nomi.

4 Bizlar parolni bosganimizda qanday vaziyat kelib chiqadi? Parolni to’g’ri kiritsak xazina qutisini ochishimiz mumkin, noto’g’ri kiritsak parolni qaytadan kiritishimiz kerak bo’ladi. Bu ikki xil holatni awval o’rgangan “**shart**” blogidan foydalab ifodalashimiz mumkin.



- 5** Parolni to'g'ri kiritgan paytingizda, qarsak ovozi bilan birga xazinaga ega bo'lganlik haqida bildiradigan gapni qo'shib ko'ramizmi?
- Kompyuter ma'lumotlarni "**Chiqarish**"da faqatgina matnlar orqali emas, ovozlardan foydalanib chiqarish mumkin. Tasmali panelidagi [Ovoz] ni tanlab oldindan [Odamlar]da "Olqish" ovozi bilan [Narsalar]da "Xavf ogohlantirish" ovozi qo'shamiz. Keyin [Ovoz] kategoriyasining "- ijro etish" blogi orqali qarsak ovozi chiqadigandek blokni quyidagi kabi yig'ib ko'ramiz.



6 [Ko‘rinish] kategoriyasidagi gapirish blogidan foydalanib “Xazinaga ega bo‘ldingiz” gapini qo’shing.



7 Oxirgi marta parolni to‘g’ri kirta olmagan paytingizda “Xavf ogohlantirish” ovoz ta’siri bilan “Olish Muvaffaqiyatsizlik!!” ni bildiradigan qilib quyidagi kabi bloklarni ketma-ket qo‘ying.

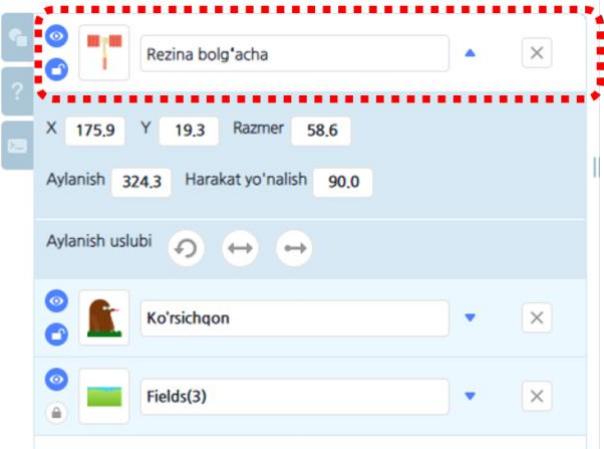


※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/3sm1hm1>)

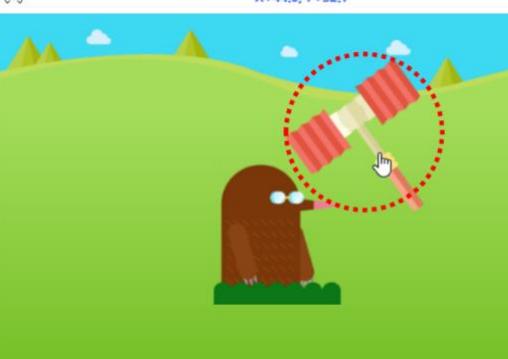
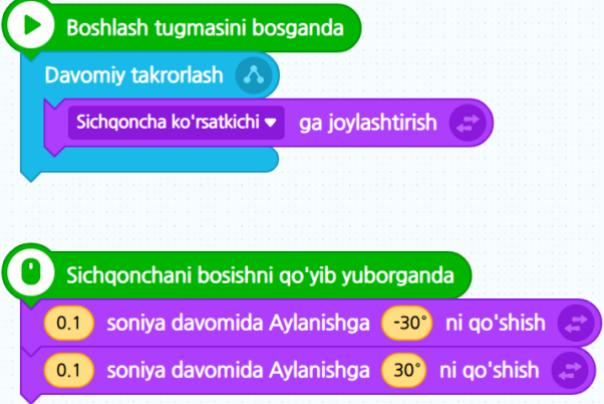
7-misol: Ko'rsichqon o'yinini yaratib ko'ramiz - (Jamlash)

Ko'ngil ochar maskanlarda, bir marta bo'lsa ham o'ynab ko'rgan o'yiningiz, "Ko'rsichqon" o'yinini yasab ko'ramiz. O'tgan darslarda o'rgangan "**Ketma-ketlik**", "**Takrorlash**", "**Shart**", "**Xabar**", "**O'zgaruvchi**" dan foydalanib, qiziqarli "Ko'rsichqon" o'yinini yaratib ko'ramiz.

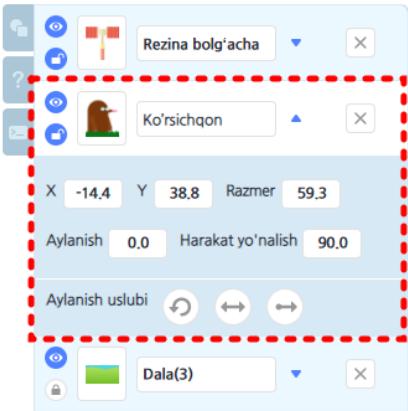
- 1** Obyekt ro'yxatidan "O'yinchoq bolg'acha" obyektini tanlab, o'yinchoq bolg'achaning aylanishni bosib, chap tarafga ozgina engashtiramiz.

Bajarilgan ekran	Obyekt ro'yxati
	

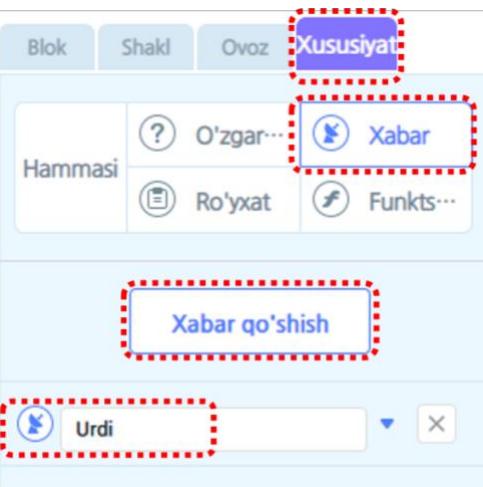
- 2** O'yinchoq bolg'acha sichqoncha ko'rsatkichini orqasidan davomiy ergashadigan qilib kodni ketma-ket qo'ying. Sichqonchani bosganingizda, o'yinchoq bolg'acha chap tarafga urGANINI aks etadi.

Bajarilgan ekran	Kod
	

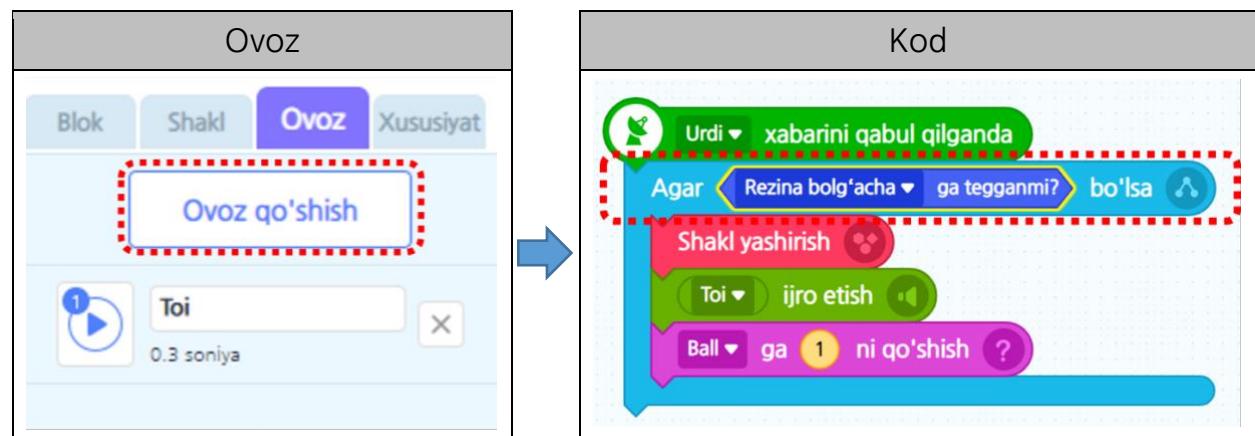
3 Avvalo, “Ko‘rsichqon” obyektini tanlaymiz. “Ko‘rsichqon” harakatga kelsagina o‘yinchoq bolg‘acha bilan ko‘rsichqonni urish zavqli, to‘g‘rimi? Buning uchun ko‘rsichqon shakli ko‘rinish va bekinish amallarini qilishi kerak. Ko‘rsichqon **tasodifiy** chiqishi kerak, shuning uchun [Hisob] kategoriyasidagi “-dan -gacha tasodifiy soni” blogini qo‘yamiz.

Obyekt ro‘yxati	Kod
	

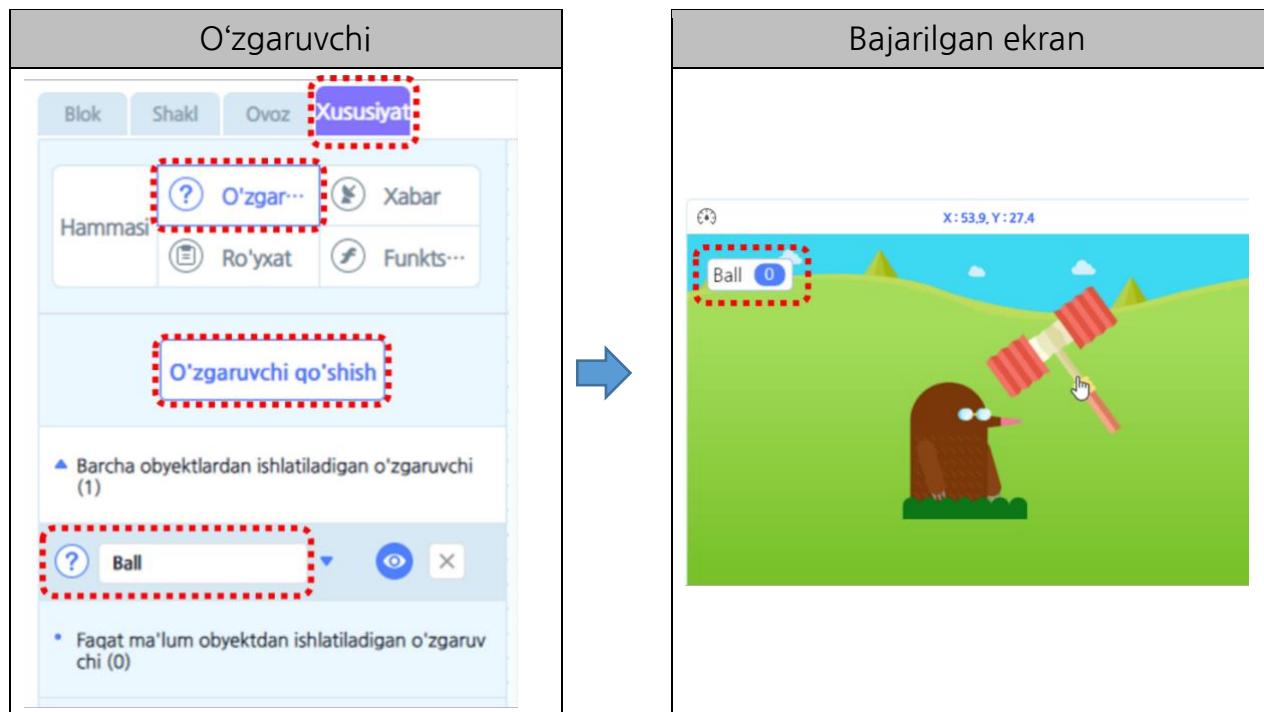
4 O‘yinchoq bolg‘achadan urilgan paytlarida “Ko‘rsichqon” tarafidan urilganligini fikrlash kerak. Binobarin, “Urdi” xabarini yaratib, o‘yinchoq bolg‘acha urgan paytida berilgan xabarni jo‘natsak, ko‘rsichqon o‘yinchoq bolg‘acha bilan urildimi fikrlay oladigan qilib kodni yasab ko‘ramiz.

Xabar	O‘yinchoq bolg‘acha Obyekt
	

5 O'yinchoq bolg'acha bilan ko'rsichqonni uranimizda qanday ishlar ro'y berishi kerak? Ovoz chiqadigan qilib ovozni qo'shib ko'ramiz. Tasmali panelidagi [Ovoz] ni tanlab, "Ovoz qo'shish"ni bosgandan so'ng, "Toi" degan ovozni izlab qo'shamiz. Endi ko'rsichqonni uranimizda ko'rsichqonning shaklini, yashirib ballga 1tadan qo'shadigan qilib quyidagi kabi bloklarni yig'ib ko'ramiz.

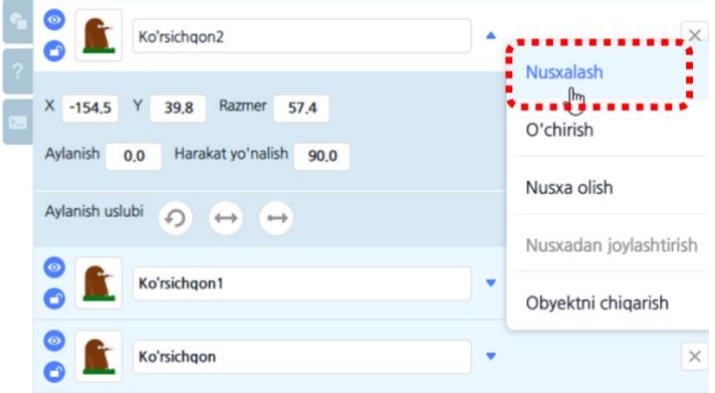


6 Ko'rsichqonni uraniningizda ball ko'payadigan qilib bajarmoqchi bo'lsangiz, dasturga ballni saqlash mumkin bo'lgan joy kerak bo'ladi. Shuning uchun o'zgaruvchi "Ball" ni qo'shing.



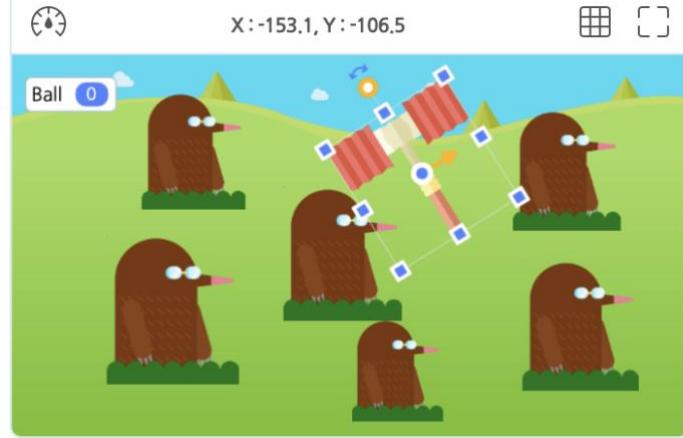
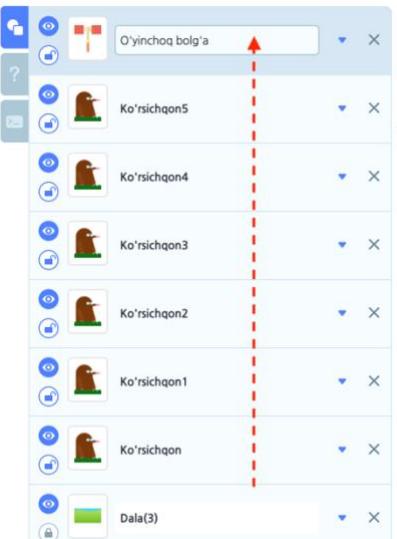
※ **Foydali maslahat:** O'zgaruvchini qo'shsangiz, ijro ekranida o'zgaruvchi natija paydo bo'ladi. Bu o'zgaruvchi natijani sichqoncha bilan olib kelib, xohlagan joyingizga qo'yishingiz mumkin.

7 Ko'rsichqonning o'lchamini yetarli darajada sozlab, obyektlar ro'yxatidagi ko'rsichqon obyekti ustiga sichqonchaning o'ng tarafidagi tugmachani bosib, bir necha ko'rsichqonni nusxalang.

Bajarilgan ekran	Obyekt ro'yxati
	 <p>Nusxalash</p> <p>O'chirish</p> <p>Nusxa olish</p> <p>Nusxadan joylashtirish</p> <p>Obyektni chiqarish</p>

※ **Foydali maslahat:** Obyektni nusxalasangiz, berilgan obyekt ega bo'lgan kod, shakl va ovoz birgalikda nusxalanadi.

8 Nusxalangan ko'rsichqon obyektlarni ekranga navbat bilan joylashtirib, o'yinchoq bolg'acha obyekti ro'yxatning eng yuqorisida joylashadigan qilib tepe tarafga olib kelib qo'yamiz.

Bajarilgan ekran	Obyekt ro'yxati
	 <p>O'yinchoq bolg'a</p> <p>Ko'rsichqon5</p> <p>Ko'rsichqon4</p> <p>Ko'rsichqon3</p> <p>Ko'rsichqon2</p> <p>Ko'rsichqon1</p> <p>Ko'rsichqon</p> <p>Dala(3)</p>

※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/3dgCuf9>)

Entry boshlang'ich darajali kitobi uchun Vorkbuk (WORK BOOK)





1. Kuchukcha bilan mushukcha salomlashadi



()Sinf Ism ()

O'quv maqsadlari

- Kuchukcha va mushukcha obyektlarining bloklari bir vaqtning o'zida bajarilishini bilib, siz "**Kutish**" blogidan foydalanib tartib bilan suhbatni amalga oshirishingiz mumkin.
- Vaqt tartibini hisobga olgan holda o'z loyihangizni yaratishingiz mumkin.



Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifalar
 <p>Yaxshi boring~!</p>	<p>Kuchukcha va mushukcha tartibda gaplashadigan sahna yarataylik.</p> <ol style="list-style-type: none"> Kuchukcha va mushukcha bir-biriga yuzma-yuz turadi. Kuchukcha birinchi navbatda "Vov vov" deb aytadi va 2 soniya davomida salomlashadi. Keyin mushukcha uni 2 soniya davomida "Miyov" bilan kutib oladi. Kuchukcha 2 soniya davomida "Yaxshi boring" deydi. Mushukcha 2 soniya davomida "Xayr" deydi. <p>Ehtiyyot</p> <p>Kuchukcha va mushukcha bir vaqtning o'zida gaplashmasligi kerak, lekin o'z vaqtida va tartibli gapirishlari kerak.</p>



Rejalashtirish

Obyektlar	Kod tuzish
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p>  <p>soniya kutish</p> 
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p>  <p>Chap va o'ng shaklni o'girish</p>  <p>Xayr ni 2 soniya davomida gapirish ▾</p>  <p>Miyov ni 2 soniya davomida gapirish ▾</p>  <p>Vov vov ni 2 soniya davomida gapirish ▾</p>  <p>Yaxshi boring ni 2 soniya davomida gapirish ▾</p>  

Tekshirish

Buni rejalashtirishga muvofiq kodni tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Mushukcha boshida chap tomonga qaraydimi?	
Kuchukcha va mushukcha bir vaqtning o'zida gaplashadigan holatlar bormi?	
Suhbat tartibi maqsadli tarkibga mos keladimi?	

Qo'shimcha vazifa

Quyidagi shartlarga muvofiq yangi loyiha yarating.

Shartlar
Qahramon - menga va mening do'stimga o'xshash qahramon bo'lsin. (3 yoki undan ortiq bo'lsa ham bo'ladi.)
Haqiqiy do'stlaringiz bilan bo'lgan qiziqarli va qisqacha suhbat yasang.
Obyektlar bir vaqtning o'zida gapirmsligi kerak.

Ko'rib chiqish

Kuchukchaning yoki mushukchaning blogiga qarasangiz, ular yuqoridan pastgacha tartibda bajariladi va bu tartib "**Ketma-ketlik**" deb ataladi.

Hayotiy misollar

"**Ketma-ketlik**" printsipi bilan izohlanishi mumkin bo'lgan kundalik hayotda qiladigan ba'zi harakatlarmiz haqida o'yaymiz va taqdim etamiz.

Misol 	Poyabzal artish : Poyabzal, poyabzal cho'tkasi, mato va kremini olish -> Poyabzal changini mato bilan tozalash -> Kremni poyabzalga surtish -> Cho'tka bilan poyabzal yaltiraguncha qadar ishqalash -> Poyabzal, poyabzal cho'tkasi, mato va kremini joyiga qo'yish
---	--



2. Bitta gulbargdan gul yasang

()Sinf Ism ()



**O'quv
maqsadlari**

- Takroriy ishlarni oddiygina "Takrorlash" bloklardan foydalanib hal qilish mumkin.
- Aylanish burchagini va takroriy sonlarni sozlash orqali siz turli shakllardagi gullarni yaratishingiz mumkin.

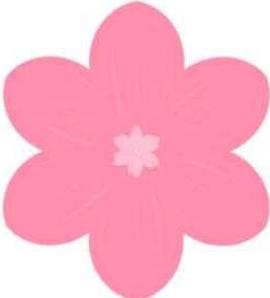
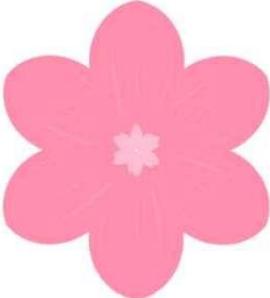
Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>"Pechat qo'yish" va "Takrorlash" bloklardan foydalanib, gulbarg obyektini gulga aylantiramiz.</p> <p>Ehtiyyot</p> <p>Obyekt faqat bitta gulbarg hosil qiladi.</p>

Rejalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1			Gul bargini to'g'ri aylantirish uchun ko'rsatayotgan o'rtadagi markazni torting va gul bargining uchigacha siljiting.
2		Boshlash tugmasini bosganda Pechat qo'yish Aylanishga <input type="checkbox"/> ni qo'shish	<p>"Boshlash" tugmasini bossa, joriy gulbarg shaklida bir marta muhrlanadi va kiritilgan burchakka asosan aylantiriladi.</p> <p>Savol: $360^\circ \div 6$ (barglari soni) = <input type="text"/>°</p>

3-1		 <p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>Pechat qo'yish / Aylanishga 60° ni qo'shish ↗</p> <p>6 ta gulbarg hosil qilish uchun yuqoridagi 2 qadamni <input type="checkbox"/> marta takrorlang.</p> <p>Sichqonchaning o'ng tugmachaşını bosish orqali "Kodni nusxalash va joylashtirish" dan foydalanish qulay.</p>	
3-2		 <p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>6 marta takrorlash ↗</p> <p>Pechat qo'yish / Aylanishga 60° ni qo'shish ↗</p> <p>Yuqoridagi 3-1 bo'lsa ikkita muammo bor.</p> <p>① Agar siz 100 marta takrorlashingiz kerak bo'lsa, 100 marta nusxa qilig va joylashtirishingiz kerak.</p> <p>② Agar keyin burchakni o'zgartirish kerak bo'lsa, uni takrorlashlar soni kabi ko'p marta tuzatish kerak.</p> <p>"Takrorlash" blogidan foydalangan holda u samarali kodlash bo'ladi.</p>	

Tekshirish

Buni rejorashtirishga muvofiq kodni tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Gulbargning asosiy nuqtasini to'g'ri ko'chirdingizmi?	
Olti bargli guli to'liq yaratilganmi?	

Qo'shimcha vazifa

Quyidagi shartlarga muvofiq yangi loyiha yarating.

Shartlar
Boshqa gulbarg obyektidan foydalaning.
Barglarning soni 8 yoki undan ko'p bo'lishdan hosil qiling.
Barglarning mukammal gul shaklini yaratish uchun aylanishi kerak bo'lgan burchakni diqqat bilan hisoblang.



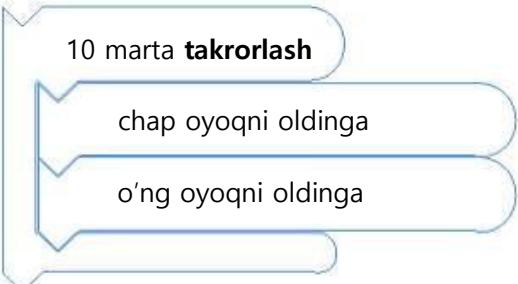
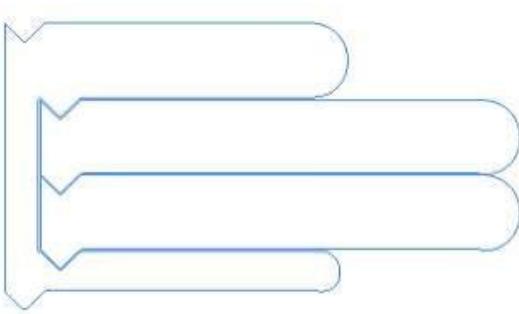
Ko'rib chiqish

Gul yasash kabi bir xil vazifani bir necha marta bajarishingiz kerak bo'lsa, "Takrorlash" blogi yordamida samarali tartibga solish bu "**Takrorlash**" deb ataladi.



Hayotiy misollar

Kundalik hayotdagи harakatlar va vazifalar haqida o'ylab ko'raylik, ularni "**Takrorlash**" blogi yordamida oddiygina ifodalash mumkin.

Misol	Mening kodlarim
<p>◎ 10 qadam yurish</p> 	<p>◎</p> 



3. Changyutgich roboti to'siqqa duch kelsachi?



()Sinf Ism ()

O'quv maqsadlari	1. Changyutgich roboti devorga urilganda aylana oladi.
	2. Bir obyektda bir nechta kodlar “Parallel” bajarilishi mumkinligini ko'rishingiz mumkin.

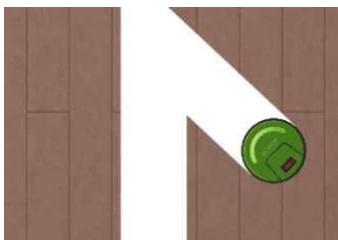
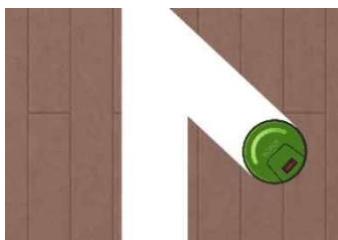
Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	Changyutgich roboti to'xtamasdan polni mukammal tozalash kerak.
	Ehtiyyot Changyutgich roboti devorga tegsa, tozalashni davom ettirish uchun aylanadi.

Rejalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

	Sahna	Kodlar	Tushuntiris
1		<pre> when green flag clicked [start] [up arrow v] [red arrow v] [down arrow v] [left arrow v] end [clear stage v] [set [color v] to [white v]] [set [pen down v] to [no v]] [set [y position v] to [0 v]] [set [x position v] to [100 v]] [set [rotation v] to [0 v]] [set [size v] to [50 v]] end </pre>	<p>Changyutgichning o'lchamini o'rtacha darajada kamaytiring.</p> <p>Harakat yo'nalishini ko'rstatkichini yuqoriga qarashga aylantiring.</p> <p>Tozalangan polni tanib olish uchun changyutgich o'tgan polni oq rangga bo'yang. Cho'tkaning qalinligi changyutgichning o'lchamiga qarab mos ravishda o'rnatalidi.</p>
2		<pre> when green flag clicked [start] [up arrow v] [red arrow v] [down arrow v] [left arrow v] end [clear stage v] [set [color v] to [white v]] [set [pen down v] to [no v]] [set [y position v] to [0 v]] [set [x position v] to [100 v]] [set [rotation v] to [0 v]] [set [size v] to [50 v]] end </pre>	<p>Changyutgichning to'xtamasdan harakatlanishini ta'minlash uchun [] blokdan foydalanib kodlashtiramiz.</p>

<p>3</p> 		<p>Yuqoridagi 2 holatida, changyutgich roboti devorni teshib o'tadigan muammo bor.</p> <p>Savol: Qanday sharoitlarda changyutgichni aylantirish kerak?</p>
<p>4</p> 		<p>Ba'zan robot changyutgich devorga tegsa, u faqat aylanib, joyida qolib ketishini ko'rishingiz mumkin.</p> <p>Savol: Sizda ushbu muammoni hal qilish uchun biron bir fikringiz bormi?</p>

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan(O)
Robot changyutgich polni oq rangga bo'yashda harakat qiladimi?	
Robot changyutgich to'xtamaydimi?	
Robot changyutgich devorga tegsa, u aylangandan keyin tozalashda davom etadimi?	

Qo'shimcha vazifa

Quyidagi shartlarga muvofiq yangi loyiha yarating.

Shartlar
Bir yoki bir nechta to'siqni joylashtiring.
To'siqqa duch kelganda, devorga urish kabi aylanadi va tozalaydi.
Robot changyutgich uchun bir zaryadlovchi obyektini yaratib robot changyutgich u bilan uchrashganda tozalash to'xtab qolsin.

Bu ▾ kodini to'xtatish ← Ushbu blokdan foydalaning!



Ko'rib chiqish

Obyekt ishlayotgan vaqtda o'rnatilgan shartlarga ko'ra boshqacha harakat qilishiga "**Shart**" deyiladi.



Hayotiy misollar

Kundalik hayotda oddiygina "**Shart**" tushunchasini ifodalashi va kod yaratishi mumkin bo'lган ba'zi harakatlarimiz haqida o'ylab ko'raylik.

Misol	Mening kodlarim
<p>◎ Haydash</p> <p>Davomiy takrorlash</p> <p>10 qadam oldinga harakatlanish</p> <p>Agar svetofor qizil bo'lsa</p> <p>To'xtatish uchun tormozni bosish</p>	<p>◎</p>



4. O'zingizning rasm taxtangizni yarating



()Sinf Ism ()

O'quv maqsadlari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obyektlar o'rtaida xabarni yuborish va qabul qilish mumkin. 2. Xabarlar nima uchun ishlatalishini tushunib haqiqiy hayotda ishlataladigan "Xabar" tushunchasiga misol bilan keltira olasiz.
-------------------------	--

Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Qalamni sichqoncha bilan siljitchish orqali chizish va o'chirgichni bosish orqali chizilgan hammasini o'chirish mumkin bo'lgan chizma taxtasini yasaymiz.</p> <p style="background-color: #6495ed; color: white; text-align: center; padding: 5px;">Ehtiyyot</p> <p>Qalamning uchi sichqoncha ko'rsatkichini kuzatib boradi va sichqonchani bosib turgan paytida chizma chizilishiga olib keladi.</p>

Rejalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

Sahna	Kodlar	Tushuntirish
		<p>Qalamning markazidagi markaziy nuqtani qalam uchiga olib boring va qalam sichqonchani ergashib yurish uchun kodni yozing.</p>
		<p>Bosib turganingizda chizadi va sichqonchani bosishni qo'yib yuborganingizda chizishni to'xtatish uchun bloklarni o'z joyiga to'g'ri joylashtiring.</p>

	O'ngdagi rasmni ko'rib, "Xabar" ni yasab ko'ring.		O'chirish funksiyasini qo'shishi kerak edi. Lekin bir muammo bor. Faqat "Qalam" obyektini o'zi chizganini o'chirish mumkin. Bu yerda obyektlar o'tasida hamkorlik qanday qilishni ko'ssatadi. Pastki rasmni ko'rib chiqib belgilar orqali to'g'ri tartibda sanab o'tasiz.
3			
			Hamkorlik qilish tartibini to'g'riling. (a) Qalam "Hamma cho'tkalarni o'chirish" blogini bajaradi. (b) O'chirgichni bosing. (c) Qalam "O'chir" degan xabarni oladi. (d) O'chirgich qalamga "O'chir" degan xabarni yuboradi.

() → () → () → ()

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

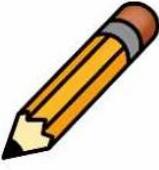
Mazmun	Tugallangan (O)
Qalam obyekti sichqoncha ko'rsatkichiga ergashadimi?	
Sichqonchani bosib turib harakatlantirganda chiziladimi?	
Sichqoncha tugmacha bosib turgandan qo'yib yuborganda chizish to'xtaydimi?	
O'chirgichni bosishda barcha chizganlarni o'chiradimi?	



Qo'shimcha vazifalari

Cho'tkaning rangi va qalinligini o'zgartirish qobiliyatini qo'shamiz.

※ Ikkita yangi obyektlarni qo'shib bloklar kategoriyalarda "**Cho'tka**" kategoriyasidagi bloklardan foydalaning.

Shartlar	
	Agar siz ' ① ' obyektini bossangiz, cho'tkaning rangi sariq rangga o'zgaradi.
	Agar siz ' ② ' obyektini bossangiz, cho'tka qalinligi qalinroq bo'ladi.



Ko'rib chiqish

Bir obyekt boshqa obyektdan biror narsa qilishni so'rashi mumkin va bu vaqtida ishlataladigan narsa "**Xabar**" deb ataladi.



Hayotiy misollar

Kundalik hayotda oddiyigina "**Xabar**" tushunchasini ifodalashi va kod yaratishi mumkin bo'lgan ba'zi harakatlarimiz haqida o'ylab ko'raylik.

Misol	Mening kodlarim
<p>◎ Oshpaz</p> <p>Ovqatlar tayyor bo'lganda</p> <p>"Olib ket" xabarini jo'natish</p>	<p>◎</p> <p>() xabarini jo'natish</p>
<p>◎ Xodim</p> <p>"Olib ket" xabarini qabul qilganda</p> <p>Ovqatlarni mijozlarga yetkazish</p>	<p>◎</p> <p>() xabarini qabul qilganda</p>



5. Necha marta qo'lini yoyib sakraganligini sanab ko'ramiz () Sinf Ism ()



O'quv maqsadlari	<ol style="list-style-type: none"> Shaklni o'zgartirib, ochiq qo'llar bilan sakrashni ifodalashingiz mumkin. "O'zgaruvchi"ning foydasini bilib, undan foydalaniib necha marta sakraganini sanash mumkin.
------------------	--

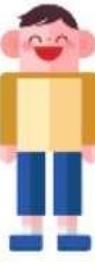
Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
 	<p>Har safar sichqonchani bosganingizda, bir marta ochiq qo'l bilan sakrashning kerak va "marta soni" 1 ga ko'payishi kerak..</p> <p>Ehtiyyot</p> <p>Bir marta ochiq qo'l bilan sakrashdan so'ng, boshlang'ich shaklga qayting.</p>

Rejalashtirish

Muammoni hal qilish orqali rejani yakunlaylik.

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1		<p>Blok Shakl Ovoz Xususiyat</p> <p>Shakl qo'shish</p> <ul style="list-style-type: none"> 1  Qo'llarini ochib yug... 346 X 429 2  Qo'llarini ochib yug... 346 X 429 3  Qo'llarini ochib yug... 346 X 429 	<p>"Qo'llarini ochib yugurayotgan bola" obyektini qo'shsangiz va [Shakl] tasmali panelini bossangiz, uning orqasida yana 2 ta shakllar borligini ko'rasisiz.</p> <p>Har safar "Keyingi shaklga o'zgartirish" blogi bajarilganda u keyingi shaklga o'tadi.</p>

2			<p>Tabiiy ochiq qo'l bilan sakrash uchun bo'sh joyni to'ldiring.</p> <p>Harakat juda tez o'tganligi sababli, harakatni ko'rish qiyin, shuning uchun "0.5 soniyada kutish" ni qo'ying.</p>
3			<p>Ochiq qo'llar bilan sakrashlar sonini hisoblash uchun o'zgaruvchan qiymatlarni saqlash uchun alohida joy kerak. Ushbu joy "O'zgaruvchi" deb ataladi.</p> <p>[Xususiyat] tasmali panelidagi 'O'zgaruvchini qo'shish' tugmachasini bosish orqali "Marta" nomli o'zgaruvchini qo'shsangiz, o'zgaruvchining joriy qiymati ijro ekranida ko'rsatiladi, masalan, "Marta 0".</p>
4			<p>Har safar qo'llarni oolib sakrashda 1 marta qo'shmaqchimiz. Ushbu blok qo'yilishi kerak bo'lgan joyga "O" belgisini qo'ying.</p>

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Sichqonchani bosish aynan bitta sakrashga olib keladimi?	
Bir marta ochiq qo'llarga sakrashda, martalar soni aynan 1 ga ko'payadimi?	

Qo'shimcha vazifa

"Entrybot" ni 7 qadam bosib o'tish va qadamlar sonini o'zgaruvchi sifatida ko'rsatish uchun quyidagi bloklardan foydalaning.

Shartlar



Blok **Shakl** Ovoz Xususiyat

Shakl qo'shish Yangi chizish

 (1)Entrybot_yurish1 284 X 350 

 (1)Entrybot_yurish2 284 X 350 

Entrybotdagи shakllardan foydalanib piyoda yurishni ifodalash uchun quyidagi blokdan foydalaning..

Harakat yo'nalishiga **10** ni harakatlanish 

Ko'rib chiqish

O'zgaruvchan qiymatlarni saqlab turish uchun alohida joy kerak. Ushbu joy "**O'zgaruvchi**" deb ataladi.

Hayotiy misollar

Kundalik hayotda oddiygina "**O'zgaruvchi**" tushunchasini ifodalashi va kod yaratishi mumkin bo'lgan holatlar haqida o'ylab ko'raylik.

Misol	Mening kodlarim
<p>◎ O'zgaruvchi: Yosh Sababi: Yangi yilda yosh o'zgarishi davom etmoqda.</p>	<p>◎ O'zgaruvchi: Sababi:</p>



6. Parolni kiritib xazina qutisini ochamiz

()Sinf Ism ()



O'quv
maqsadlari

1. Javobni so'rab kutish orqali "Kirish va chiqish"ni bilamiz.
2. Loyihani yanada qiziqarli qilish uchun ovozlar va shakllar qo'shish mumkin.

Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Parol kiritilganda, kiritilgan parol qiymati oldindan o'rnatilgan "Parol" o'zgaruvchisi bilan taqqoslanadi va agar to'g'ri bo'lsa, quti ovoz bilan ochiladi va "Xazina ega bo'ldingiz" gapi chiqariladi.</p> <p>Ehtiyyot</p> <p>Parol ijro ekranida ko'rinxaydi.</p>

Rezalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1			<p>"Parol" o'zgaruvchisini yaratib unga "1234" ni saqlab qo'ying.</p> <p>"Parol" o'zgaruvchisi ekranda ko'rsatilmaganligi sababli, "O'zgaruvchi yashirish" blogidan foydalaning.</p> <p>"So'rab javobni kutish" blogining mazmuniga "Parolingizni kriting" deb kiriting.</p>
2			<p>Agar "Javobi" va kiritilgan qiymat bir xil bo'lsa, "Xazinaga ega bo'ldingiz" va bo'lmasa, "Olishga muvaffaqiyatsizlik" deb aytish uchun keyingi bloklarni to'g'ri joylashtiring.</p> <p>Xazinaga ega bo'ldingiz ni 2 soniya davomida gapirish</p> <p>Olishga muvaffaqiyatsizlik ni 2 soniya davomida gapirish</p>

3	 	<p>[Ovoz] tasmali panelidan "Olgish" va "Xavf ogohlantirish" ovozlarni qo'shing.</p> <p>Aval qo'shilgan ikkita ovozlarni ijro etish uchun [Ovoz] kategoriyasidan "~ ijro etish" bloklarni topib tepadagidek qilib ko'rgandek to'g'ri joylashtiring.</p>
---	----------	--

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Siz "Parol qiymati" o'zgaruvchisini ekranda ko'rinsligiga majbur qildingizmi?	
Parol to'g'ri va noto'g'riliqiga qarab, chiqish gaplari kutilganidek chiqadimi?	

Qo'shimcha vazifa

Loyihamizni quyidagi shartlarga muvofiq rivojlantiramiz.

Shartlar
Parolni to'g'ri kiritilganda, xazina shakli ochilgandek ko'rindigan shaklda ko'rinsin.
Agar parol noto'g'ri bo'lsa, u parolni qaytadan so'raydi. ← Ushbu blokdan foydalanib ko'ring!

Ko'rib chiqish

Parol so'rash va parolga klaviatura yordamida javob berish "**Kirish**" deb ataladi va ijro ekranida "Xazina ega bo'ldingiz" kabi ko'rindigan yozuv "**Chiqish**" deb ataladi.

Hayotiy misollar

Kundalik hayotimizda “**Kirish va chiqish**” tushunchasini oddiygina ifodalashi va ularni yaratishi mumkin bo’lgan qanday faoliyat turlari haqida o’ylab ko’raylik.

Misol	Mening bloklarim
<p>◎ Futbol o'ynaymiz, do'stim.</p> <p>Boshlash</p> <p>“Futbol o'ynaymizmi?” deb so'rab javobni kutish</p> <p>Agar do'stingiz “Ha” desa</p> <p>Do'stlar bilan futbol o'ynash</p> <p>bo'lmasa</p> <p>Yolg'iz futbol o'ynash</p>	<p>◎</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>



7-1. Ko'rsichqon o'yinini yaratib ko'ramiz (1)

()Sinf Ism ()



O'quv maqsadlari

O'tgan darslarda o'rgangan "Ketma-ketlik", "Takrorlash", "Shart", "Xabar", "O'zgaruvchi"dan foydalanib, qiziqarli "Ko'rsichqon" o'yinini yaratib ko'ramiz.

Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Sichqoncha bilan o'yinchoq bolg'achani ko'chirishingiz va urishingiz mumkin va ko'rsichqonlar qayta-qayta paydo bo'ladi va yashiradi.</p> <p>Ehtiyyot</p> <p>Ko'rsichqonlar paydo bo'ladigan vaqt oralig'i tartibsiz bo'lishi kerak.</p>

Rejalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

	Sahna	Bloklar	Tushuntirish
1		 	<p>O'yinchoq bolg'achani sichqonchani ergashib yurgizish uchun "Sichqoncha ko'rsatkichiga joylashtirish" blogidan foydalaning.</p> <p>Sichqonchani bosganda, u bolg'acha urish harakatini ifodalash uchun bir oz chapga va keyin darhol o'ngga aylanadi. Shunday harakatlantirish uchun to'g'ri burchagini yozamiz.</p>

2



Boshlash tugmasini bosganda
Davomiy takrorlash

```

    when green flag clicked
        [repeat (10) [show [ ] [ ]]]
    end
  
```

Ko'rsichqonlar tartibsiz vaqt
oralig'ida paydo bo'lishi uchun quyida
bloklarni qanday joylashtirish mumkin?

Shakl yashirish

0.5 dan 3 gacha tasodifiy soni soniya kutish

Shakl ko'rsatish

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quydagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Har bir sichqonchani bosganda o'yinchoq bolg'acha to'g'ri ishlaydimi?	
Ko'rsichqonlar tartibsiz vaqt oralig'ida yashirinish va paydo bo'lishni takrorlaydimi?	

Hayotiy misollar

Loyihamizni quydagi shartlarga muvofiq rivojlantiramiz.

Shartlar

O'yinchoq bolg'achani urish uchun sichqonchani bosing, sichqonchani bosishni qo'yib yuborganda bolg'acha normal holatga qaytadi.

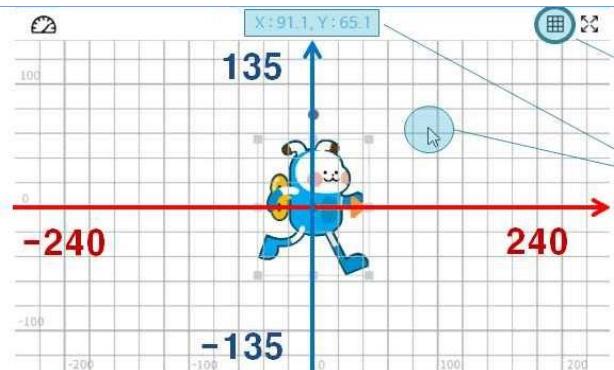
Sichqonchani bosganda ← Ushbu blokdan foydalanib ko'ring!

Ko'rsichqonlar **tasodifiy** joylarga o'tadi.

※ Rejalashtirishning 2-tartibida yaratgan kodlarga pastki bloklardan foydalanib rivojlantirib ko'ring.

x: 0 y: 0 ga joylashtirish

0 dan 10 gacha tasodifiy soni



Ishga tushirilgan ekranida koordinatalar mavjud. U x o'qi yo'nalishi bo'yicha -240 dan 240 gacha va y o'qi yo'nalishi bo'yicha -135 dan 135 gacha, markazdagi koordinata qiymatlari x=0 va y=0 dan iborat.



7-2. Ko'rsichqon o'yinini yaratib ko'ramiz (2)

()Sinf Ism ()



O'quv maqsadlari

O'tgan darslarda o'rgangan "Ketma-ketlik", "Takrorlash", "Shart", "Xabar", "O'zgaruvchi"dan foydalanib, qiziqarli "Ko'rsichqon" o'yinini yaratib ko'ramiz.

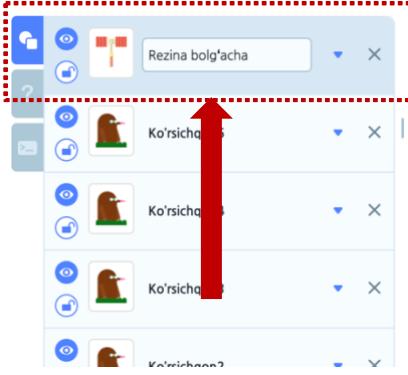
Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Qayta-qayta ko'rsatadigan va yashiradigan 6 ta ko'rsichqonlar bor va agar siz molni aniq urgan bo'lsangiz, ballingiz ortadi.</p> <p>Ehtiyoj</p> <p>Ko'rsichqonlar yashirinadigan vaqtning oraliqlari turli xil bo'lishi kerak va o'yinchoq bolg'a ishga tushirilganda ko'rsichqonlar orqali qoplanib qolmasligi kerak.</p>

Rejalashtirish

Bo'sh joylarga tegishli ma'lumotlarni to'ldirib, rejani to'ldiring.

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1			<p>Har safar o'yinchoq bolg'a urilganda, ko'rsichqon u urilganmi yoki yo'qmi, degan xulosaga kelishi kerak. Shunday qilib, ko'rsichqonning o'yinchoq bolg'a bilan urilganligini aniqlash uchun "Urdi" xabarini oldin yaratib, o'yinchoq bolg'a urilganda u xabarni yuborish kodni yaratamiz.</p>
2			<p>Ko'rsichqon "Urdi" xabarini qabul qilganda, u uchta narsani qiladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ko'rsichqonni yashiring. - U "Toi" ovoz chiqaradi. - "Ball" o'zgaruvchisini 1 ga oshiring <p>Bu vaqtida bloklar kategoriyasida qaysi bloklardan foydalanishni qo'lingiz bilan yozamiz.</p>

			<p>Ko'sichqon orqali qoplanmasligi uchun o'yinchoq bolg'ani tortib tepaga joylashtiring.</p>
3			

Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Ko'sichqonlar urilganda kutilgan hodisalar sodir bo'ladimi?	
Olti ko'sichqonlarning hammasi bir xil shaklga, kodlarga va ovozlarga egami?	
O'yinchoq bolg'achasi ko'sichqonlarning orqasida turganligi sababli ko'rinas bo'lib qolmaydimi?	

Qo'shimcha vazifa

Quyidagi shartlarga muvofiq ishni rivojlantiramiz.

Shartlar	
<p>Agar siz ko'sichqonsiz joyni o'yinchoq bolg'acha bilan urgan bo'lsangiz, balingiz 1 ballga kamayadi.</p>	 <p>← Ushbu blokdan foydalanib ko'ring!</p>



Entry - bu har qanday kishiga dasturiy ta'minot bo'yicha bepul ta'lim olish imkoniyatini berish uchun ishlab chiqilgan notijorat dasturiy ta'minot platformasi.



playentry.org

Internetdan "Entry"ni qidirib ko'ring.

