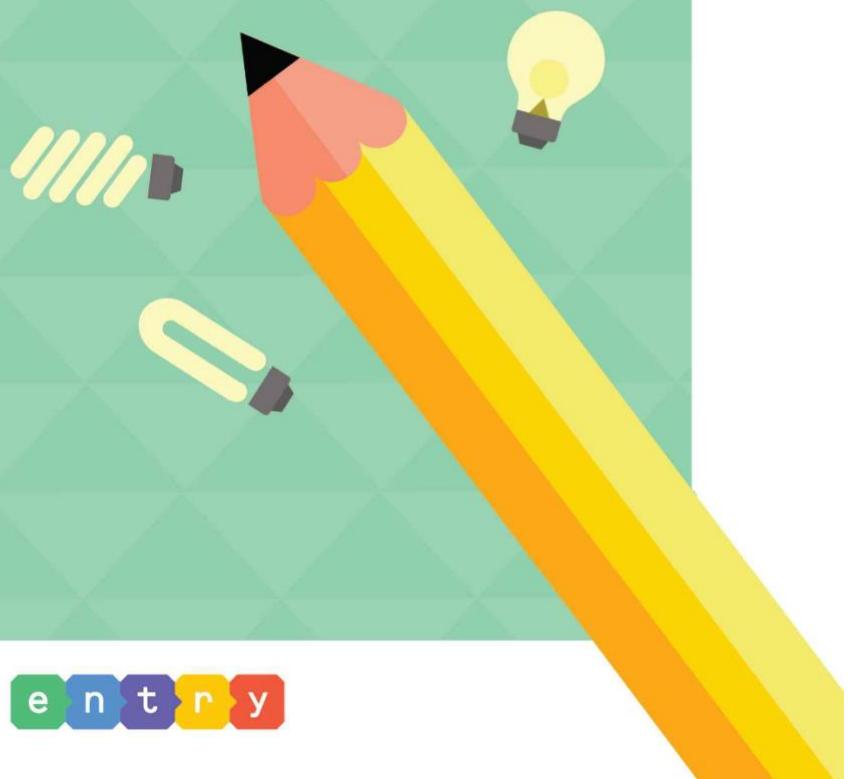


Qadamma  
-qadam

1-qadam  
Boshlang‘ich

O'zlashtirib,  
O'rganadigan  
"Entry" dasturlash



entry

# Qadamma-qadam o'zlashtirib, "Entry" dasturlash asoslarini o'rjanamiz

## 1-qadam / Boshlang'ich

Bu darslik bolalar uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot bo'yicha ta'lim dasturi bo'lgan "Entry" dasturlash tilini mukammal o'rjanish 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: Abdualieva Gulshat

Tekshiruvchi: JeongJun Lee, Shukurov Otabek, O'tayev Javohir  
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 ishlatiladi.

<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 barglari bilan gul yasaymiz - Takrorlash

3-misol:

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

4-misol:

O'zingizning elektron rasm daftaringizni yarating - Xabar, Hodisa

5-misol:

Bola 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 Mashq daftari

► Telegram kanal : [https://t.me/entry\\_uz](https://t.me/entry_uz)

► Youtube kanal : [https://youtube.com/@entry\\_uz](https://youtube.com/@entry_uz)

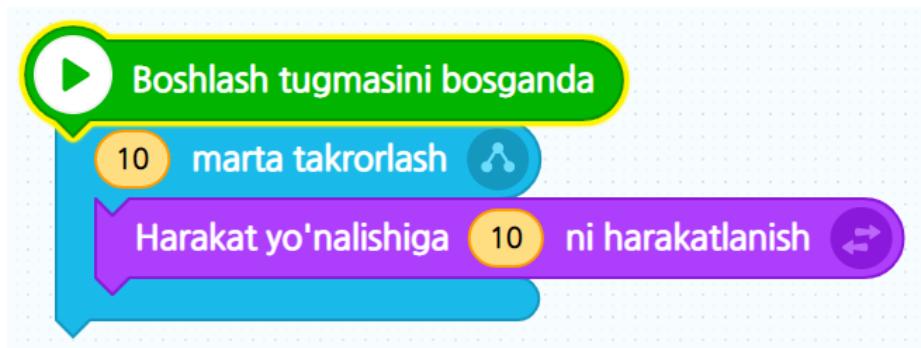
► Forum : <https://forum.roboticsware.uz>

## 01 Salom, Entry!

**“Entry” - blokli dasturlash tili.** Koreyada ishlab chiqilgan bo‘lib, bugun va kelajak uchun shartli ko‘nikmaga aylanib bo‘lgan dasturlashni oson va samarali o‘rganishga xizmat qiladi. Entry orqali katta va kichik o‘zingizning **STEAM**(Science, Technology, Engineering, Maths, Arts) loyihalarining yaratishga va dasturlashni osonlikcha o‘rganishga imkon beradi.

Entryda dasturni yaratish uchun quyidagi rasmda ko‘rsatilganidek faqatgina “**Blok**(Buyruq)”larni ketma-ket joylashtirish talab etiladi. Agar siz oldin “**Scratch**” blian tanishgan bo‘lsangiz ular bir-biriga o‘xshashligini sezasiz.

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



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

**Blokli kodlashning kamchiligi esa**, haqiqiy dasturlashdan farqli bo‘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, balki sodda va oson dasturiy yondashuvni ta’minlash orqali, yangi boshlovchilar va yosh bolalar ham o‘rgansa bo‘ladigan muhitni yaratib beradi.*

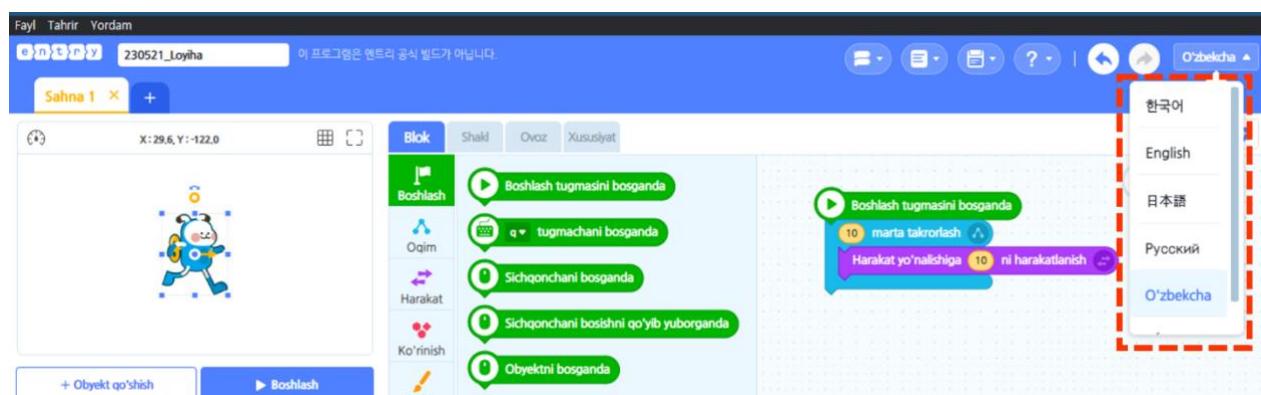
## Entryning afzallikkari

### Milliy obyektlar Entryda

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

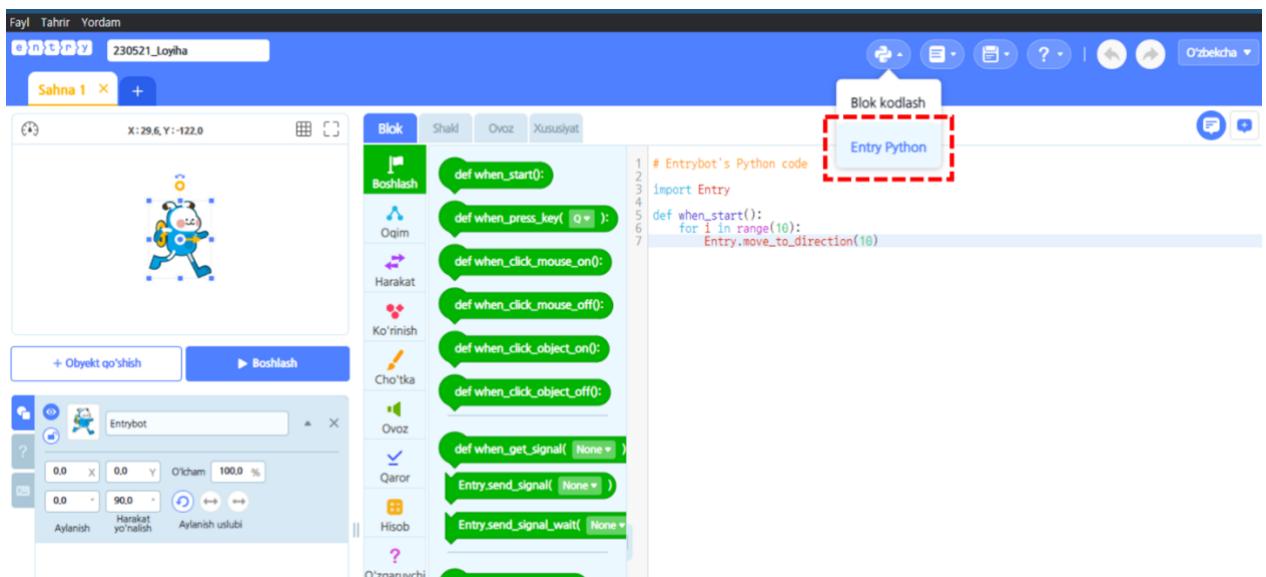


### Interfeysda o'zbekcha va ruscha mavjud



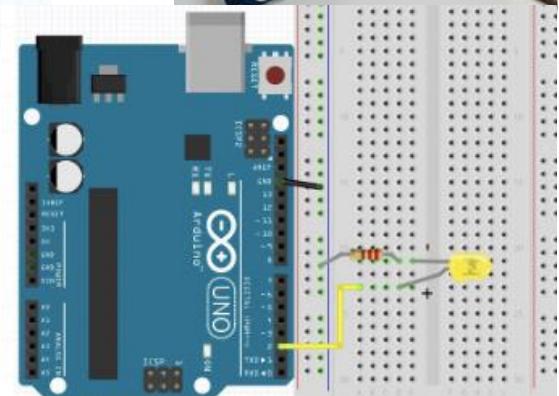
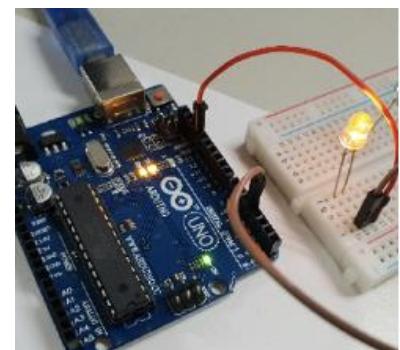
### Python dasturlash tili rejimiga o'tish

Pastdagi rasmida ko'rsatilgan [Entry Python] menyuni tanlasangiz, blokli kodlar Python tilining kodlariga avtomatik ravishda o'zgaradi, shunda Python tili orqali dasturlashni davom etishingiz mumkin. Bolalar Entryda blokli kodlashni o'rganib, sekin-asta haqiqiy dasturlash tiliga ham o'tishlari mumkin.

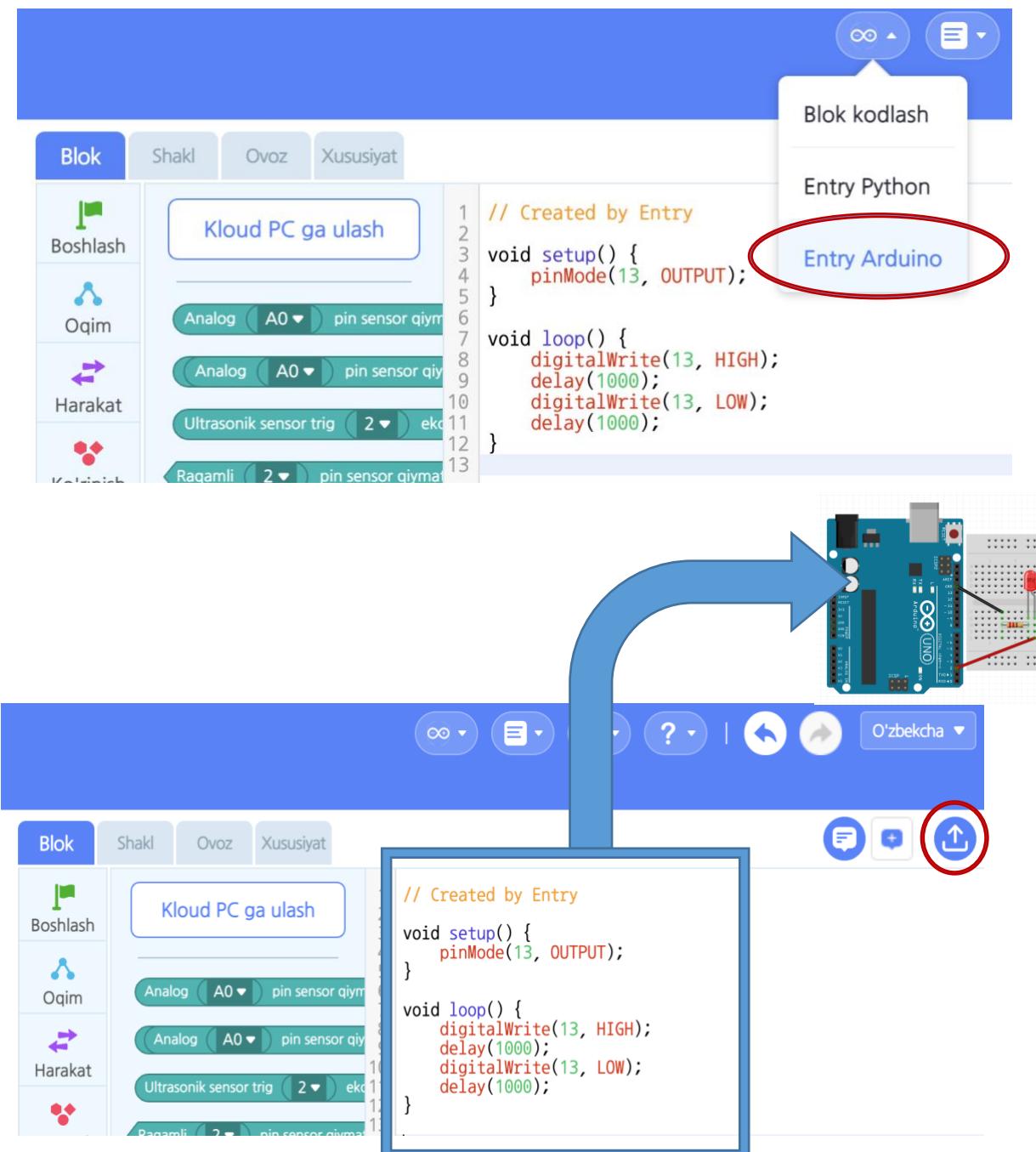


## Entry da Arduino va C++ dasturlash tilidan foydalanish

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 dasturlab boshqarishni osonlashtiradi.

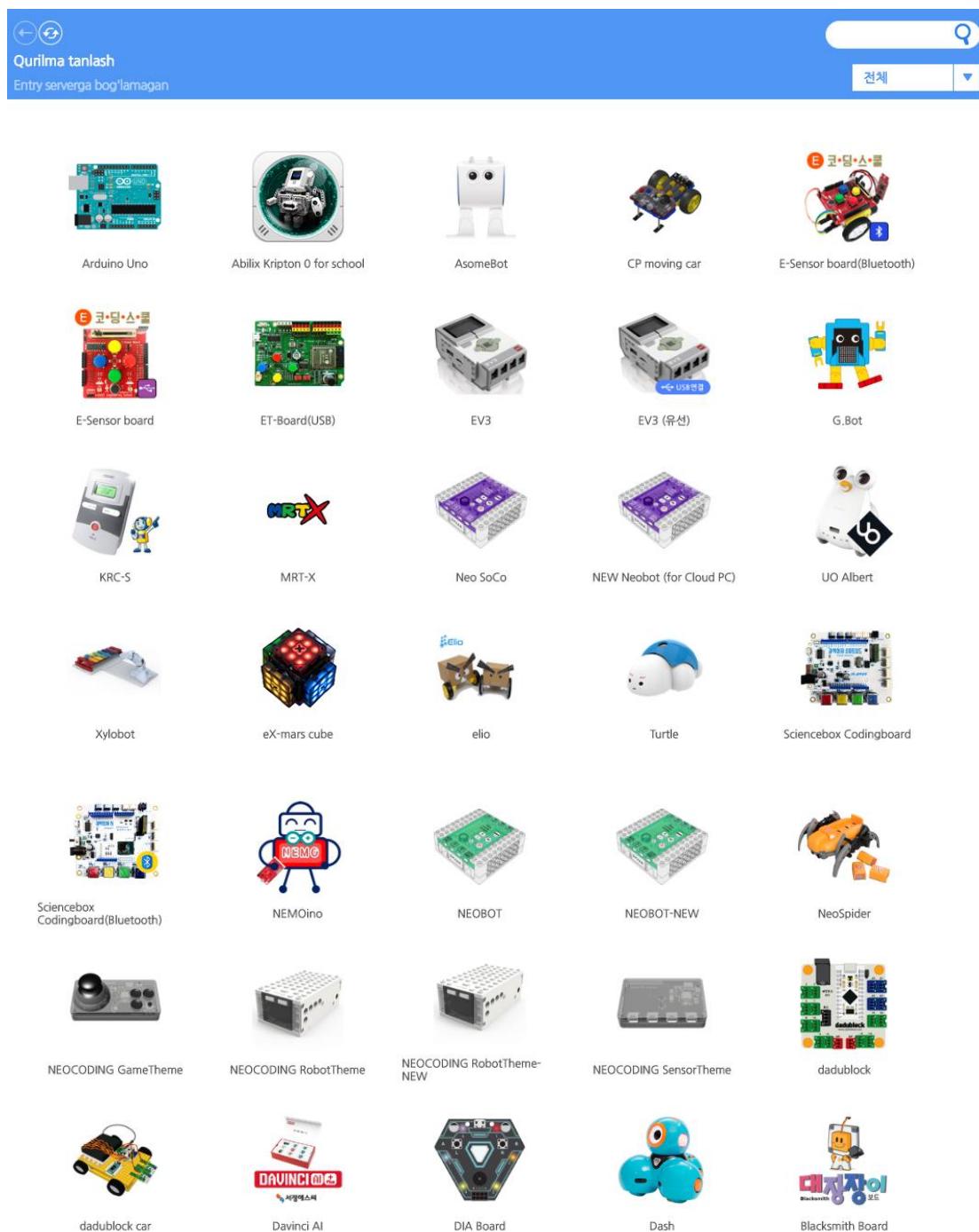


Entryda Arduino uchun yozilgan bloklarni C++ tiliga (oldin Python tili rejimiga o'tishdek) avtomatik ravishda o'zgartirish imkoniyati mavjud. Buning uchun quyidagi rasmda ko'rsatilgan [Entry Arduino] menyusini tanlash kerak. Bundan tashqari u tugmaning yonidagi [kodlarni qurilmaga yuklash] tugmasini bosish orqali, kodlarni Arduino qurilmasiga yuklab uning xotirasiga saqlaymiz.



## Entry da Arduinodan tashqari 60 dan ortiq qurilmalardan foydalanish imkoniyati bor

Masalan, pastki rasmida ko'rsatilgan turli xil robotchalar, dron, mikrokontroller, mikrobit, lego ev3 va hokazolar. Texnik ta'minotni boshqarish uchun 60 dan ortiq qurilmalarga ulanib ulardan dasturlash qilishingiz mumkin.





DPLAY



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



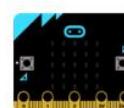
Ro-E



rokoboard



Little Bits



Microbit



Microbit v2



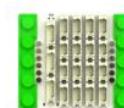
MicrobitExt



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



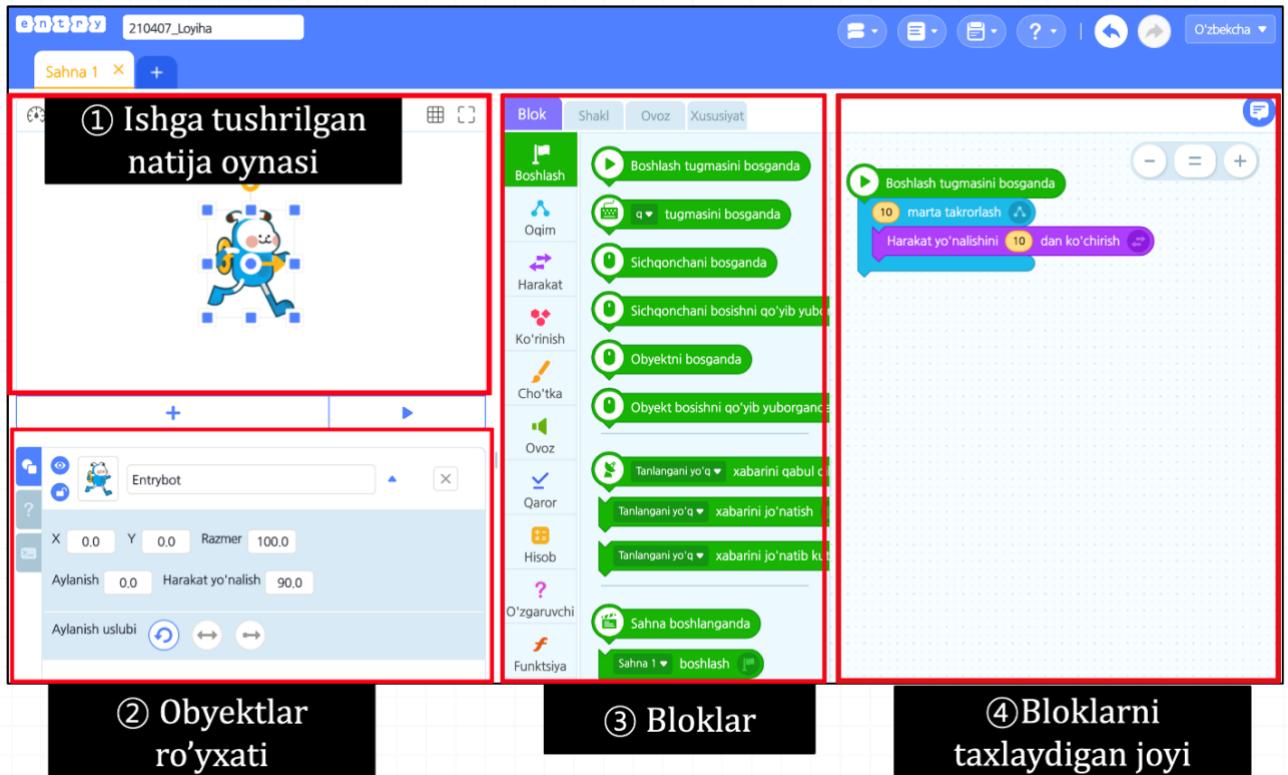
BYROBOT Drone Fighter drive



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 jism hisoblanadi. Dasturiy dunyodagi obyektlar ham mustaqil jismlardir.

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

[Bloklar] qismidagi tasmali panel ichida joylashgan [Shabl] panelini bosib, blokning ko'rinish shaklini o'zgartirish mumkin.

#### 1. 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 etishingiz ham mumkin.

#### 2. Obyektlar ro'yxati

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

### **3. Bloklar**

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

### **4. Bloklarni taxlaydigan joy**

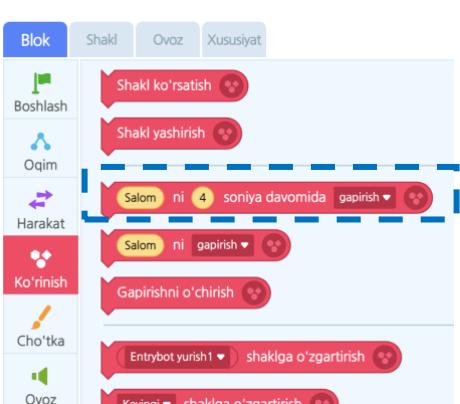
Blokni birin-ketin joylashtirib, bloklar(buyruqlar)ning to'plami orqali dasturlash imkonini beradigan oynadir. Shu tarzda taxlangan bloklarning yig'indisi kod deb ataladi. Va unday harakatlar dasturlash, kodlash, koding deb ataladi. Kodlarni ishga tushirish paytida taxlangan bloklarning shakli, turiga qarab ichda kompyuter tushunadigan buyruqlarga yana aylantirilib, u aylantirilgan buyruqlar asosida dastur ishlaydi.



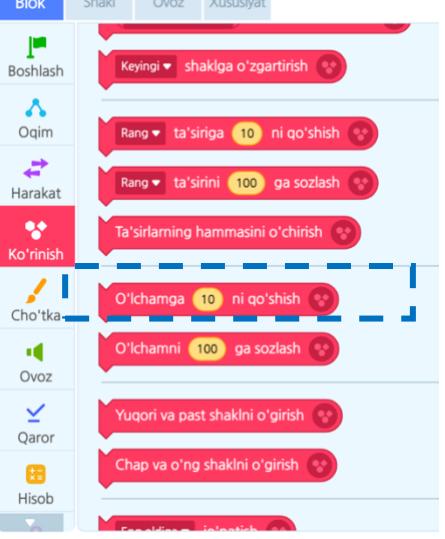
## 0-misol: Entrybot o'zini tanishtiradi - (Ketma-ketlik)

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.

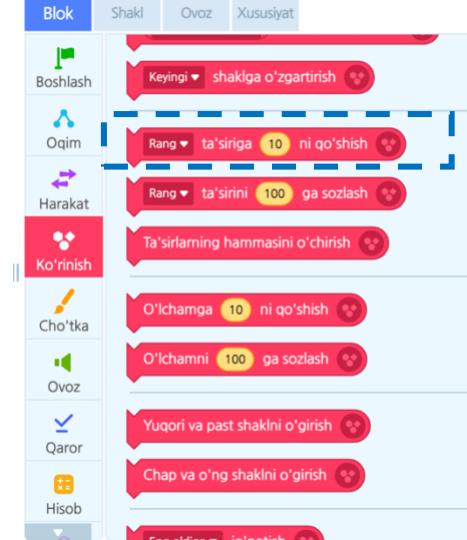
- Entrybot obyekti o'zini tanishtirishi uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan “-ni soniya davomida gapirish” blokini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriysi	Kod
	

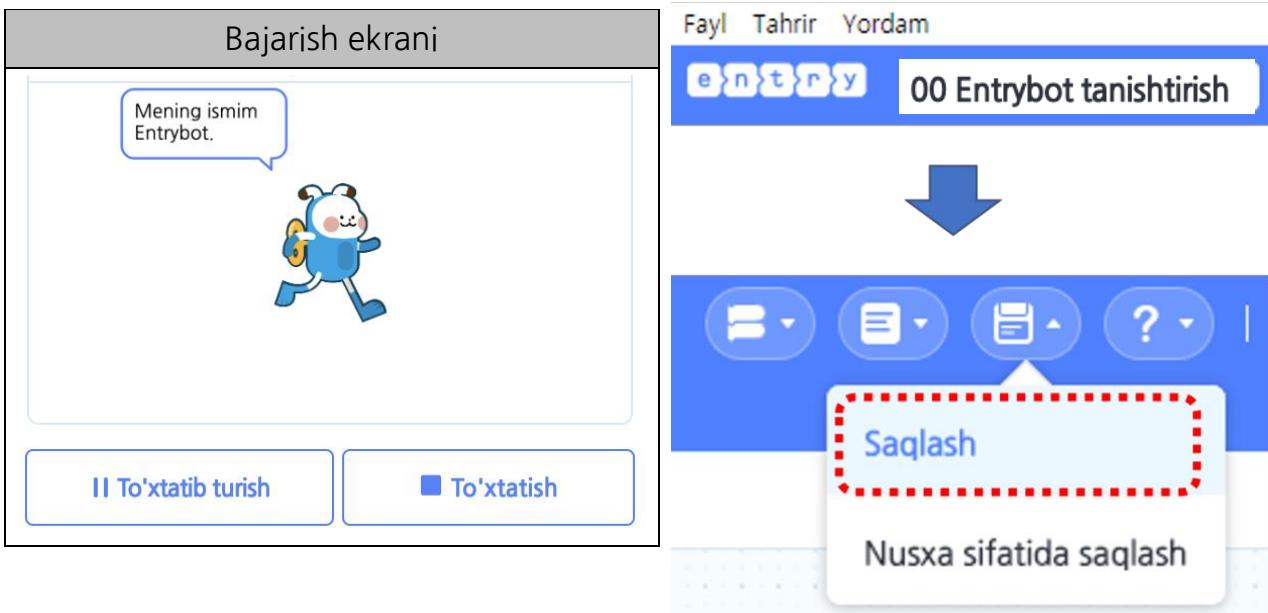
- Entrybot obyekti o'zining o'lchamini o'zgartirishi uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan “O'lchamga -ni qo'shish” blokini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriysi	Kod
	

**3** Entrybot obyekti o'zining o'lchamni o'zgartirishi uchun [Ko'rinish] kategoriyasidan “Rang ta'sirga - ni qo'shish” blokini olib keling.

[Ko'rinish] kategoriyasi	Kod
	

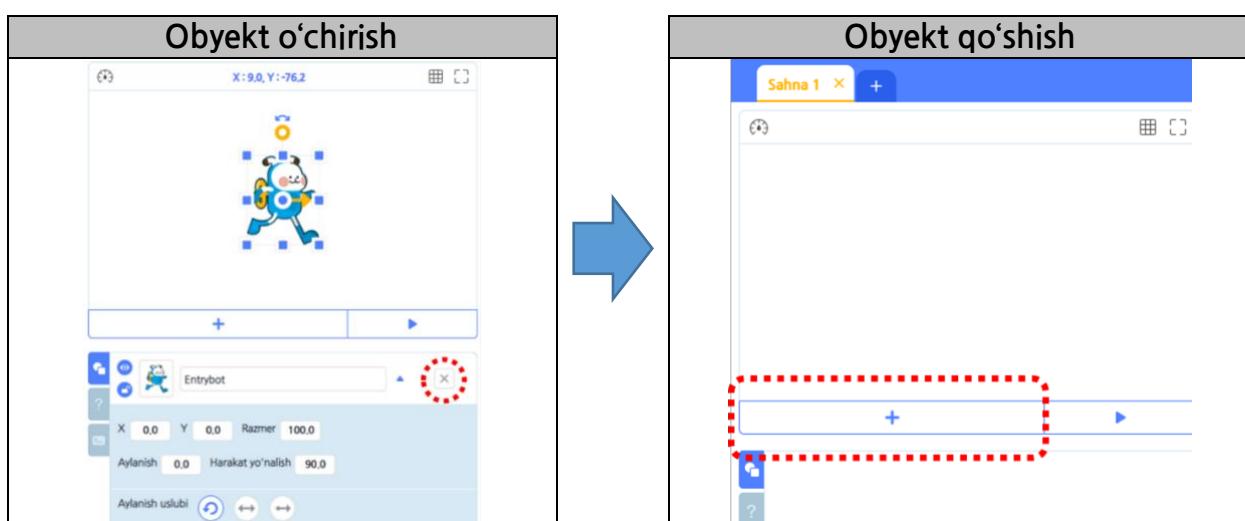
**4** Loyihani bajargan bo'lsangiz, “►”(Boshlash yoki Ishga tushirish) tugmachasini bosib ishga tushirib ko'ramiz. Va yaxshi ishga tushgan bo'lsa sarlavhani xohlagancha nomlab “Saqlash” tugmachasini bosib kompyutermiz ichida fayl sifatida saqlab qo'yamiz.



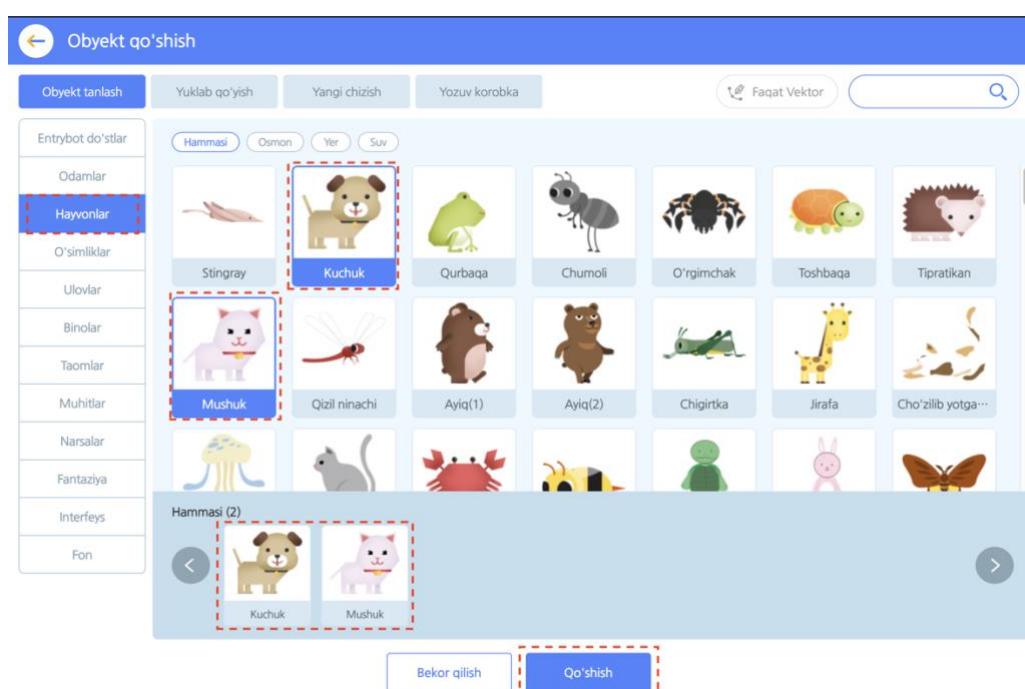
## 1-misol: Kuchukcha bilan mushukcha salomlashadi - (Ketma-ketlik)

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

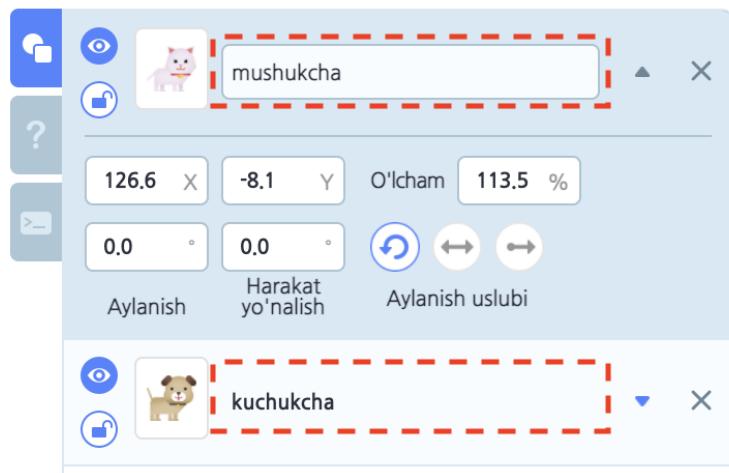
- 1 Ekranda kerak bo'lmagan 'Entrybot' obyektini o'chirib, obyektni qo'shish tugmachasini bosing.



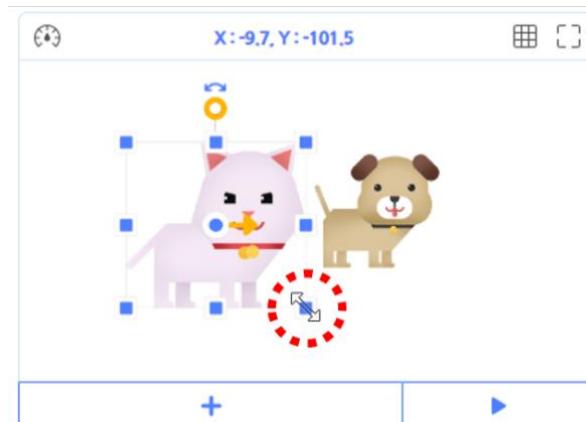
- 2 Kuchuk bilan mushuk obyektini tanlab, 'Qo'shish' tugmachasini bosing.



**3** Obyekt ro'yxatida obyektning nomini o'zgartiring.



**4** Sichqoncha ko'rsatkichidan foydalanib, obyektning o'lchamini kattalashtiring.

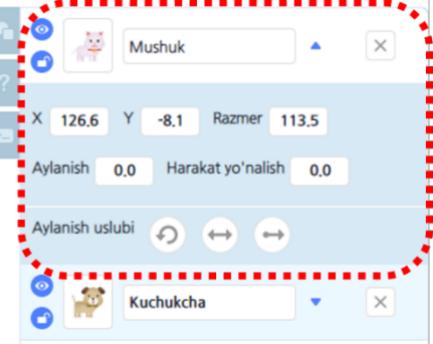


**5** Kuchukcha obyektnini tanlab, kuchukcha birinchi bo'lib mushukcha bilan salomlashadigan qilib [Ko'rinish] kategoriyasidan “-ni soniya davomida gapirish” blokini olib kelng.

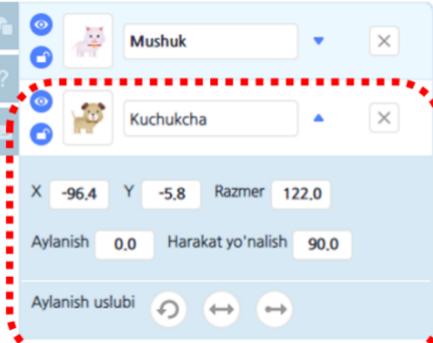
Obyektlar ro'yxati	Kod
<p>The image shows the Scratch object list with two objects: 'Mushuk' (pink cat) and 'Kuchukcha' (brown dog). Both objects are selected, indicated by a red dashed border around their respective rows in the list. The properties panel for 'Kuchukcha' shows the following values: X: -96.4, Y: -5.8, Size: 122.0. Below the properties panel, the object's name 'Aylanish' is listed along with its rotation (0.0°), movement (Harakat yo'nalish), and script style (Aylanish uslubi).</p>	<p>The image shows the Scratch script editor. A green play button is visible at the top. Below it, a speech bubble contains the text 'Boshlash tugmasini bosganda' in green. The main workspace is empty, indicating no scripts have been placed yet.</p>

**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” blokini olib keling.(①)

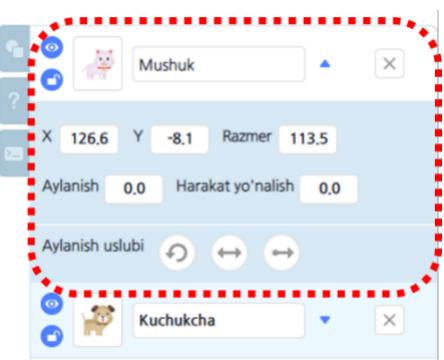
Kuchukcha 2 soniya davomida salomlashgani uchun mushukcha 2 soniya davomida navbatini kutadi.(②) ①,② amallari tugaganidan so'ng, kuchukcha bilan salomlashadi.(③)

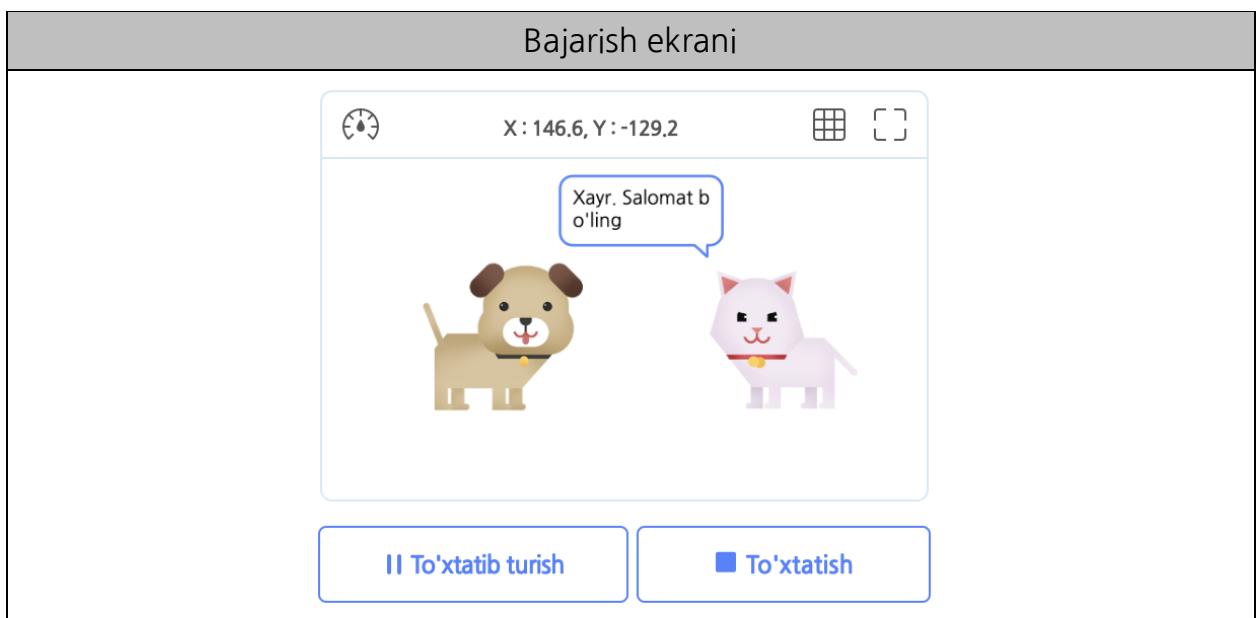
Obyektlar ro'yxati	Kod
	

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

Obyektlar ro'yxati	Kod
	

**8** Mushukcha esa kuchukcha xayrlashayotgan paytida kutib turgandan keyin(①) kuchukcha bilan xayrlashadi.(②)

Obyektlar ro'yxati	Kod
	



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

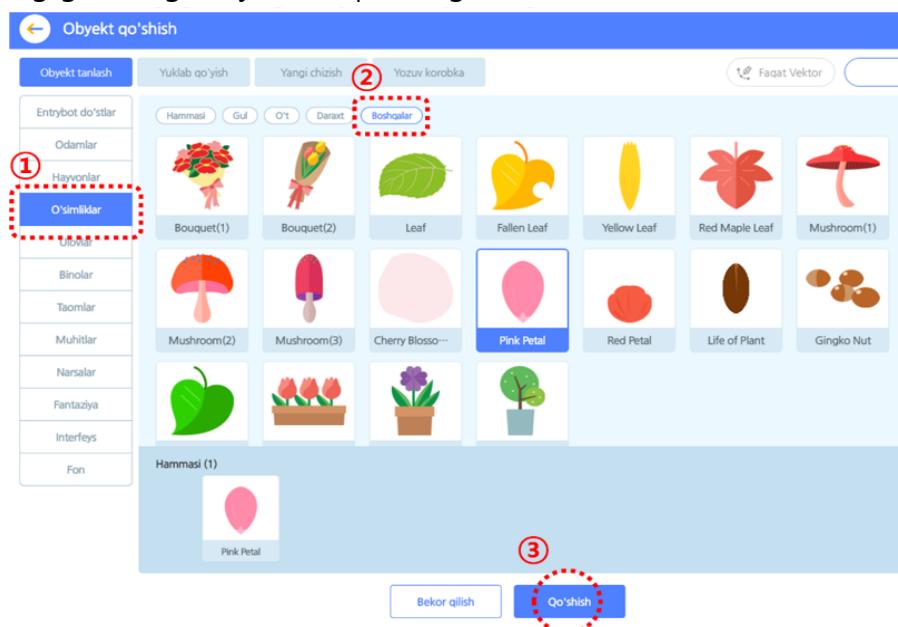
## 2-misol: Gul barglari bilan gul yasaymiz - (Takrorlash)

O'tgan darsda ketma-ketlik haqida o'rgangan bo'lsak, 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'lган.

Ushbu darsda takrorlash tushunchasi orqali chiroyli gulni yasab ko'ramiz. Unday bo'lsa "Entry" orqali "Takrorlash" ni o'rganamizmi?

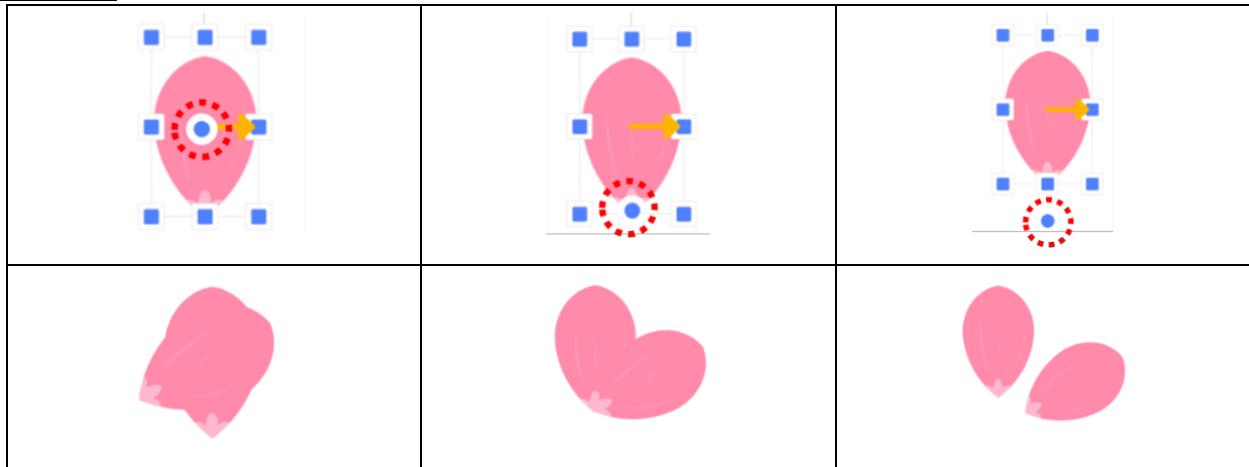
**1** Pushti rang gul bargi obyektini qo'shing.



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

Bajarish ekranı	Kod
<p>The Scratch-like interface shows a pink heart-shaped flower on the stage. The coordinates are X: -37.5, Y: -129.8. There are standard control buttons at the bottom: a play button, a stop button, and a clear stage button.</p>	<p>The script consists of three blocks:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A green 'When green flag clicked' hat block with a play button icon.</li><li>An orange 'Pechat qo'yish' block with a paintbrush icon.</li><li>A purple 'Aylanishga [60°] ni qo'shish' block with a turn-right arrow icon.</li></ul>

**※ Diqqat:** Gul bargini to‘g‘ri aylantirish uchun obyektning markazini gul bargining uchiga joylashtirishingiz 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 bargilarini qo'shamiz.

The image shows a Scratch script and its corresponding Kod blocks. The Scratch script consists of a pink flower graphic and the following code:

```
X: 167.3, Y: -133.9
```

The Kod blocks correspond to the Scratch script and are numbered 1 through 6. Each block contains the command "Pechat qo'yish" followed by "Aylanishga 60° ni qo'shish".

- ① Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish
- ② Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish
- ③ Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish
- ④ Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish
- ⑤ Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish
- ⑥ Pechat qo'yish  
Aylanishga 60° ni qo'shish

**4** Ekranga qaraganingizda kodlar juda uzunmi? Ekranda bir xil bo'lgan kodlar 6 marta takrorlangan.

Hozir barglarning soni unchalik ko'p bo'lmagani uchun tezda bajarishingiz mumkin, ammo quyidagi kod 100 marta takrorlansa, "Gul bargini chizish" kodlarini 100 marta joylashtirish judayam samarasiz bo'ladi.

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

Bajarish ekranı	Kod
	 <pre> Sichqonchani bosganda repeat (6)     marta takrorlash         Pechat qo'yish         Aylanishga (60°) ni qo'shish end </pre>

“Takrorlash” bloki orqali chiroyli gulni yasadingiz. Endi esa gulning rangi bilan turini o’zgartirib ko’ring.

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

Bajarish ekranı	Kod
	 <pre> Boshlash tugmasini bosganda repeat (6)     marta takrorlash         Pechat qo'yish         (Rang ▾ ta'siriga (1) ni qo'shish)         Aylanishga (60°) ni qo'shish end </pre>

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

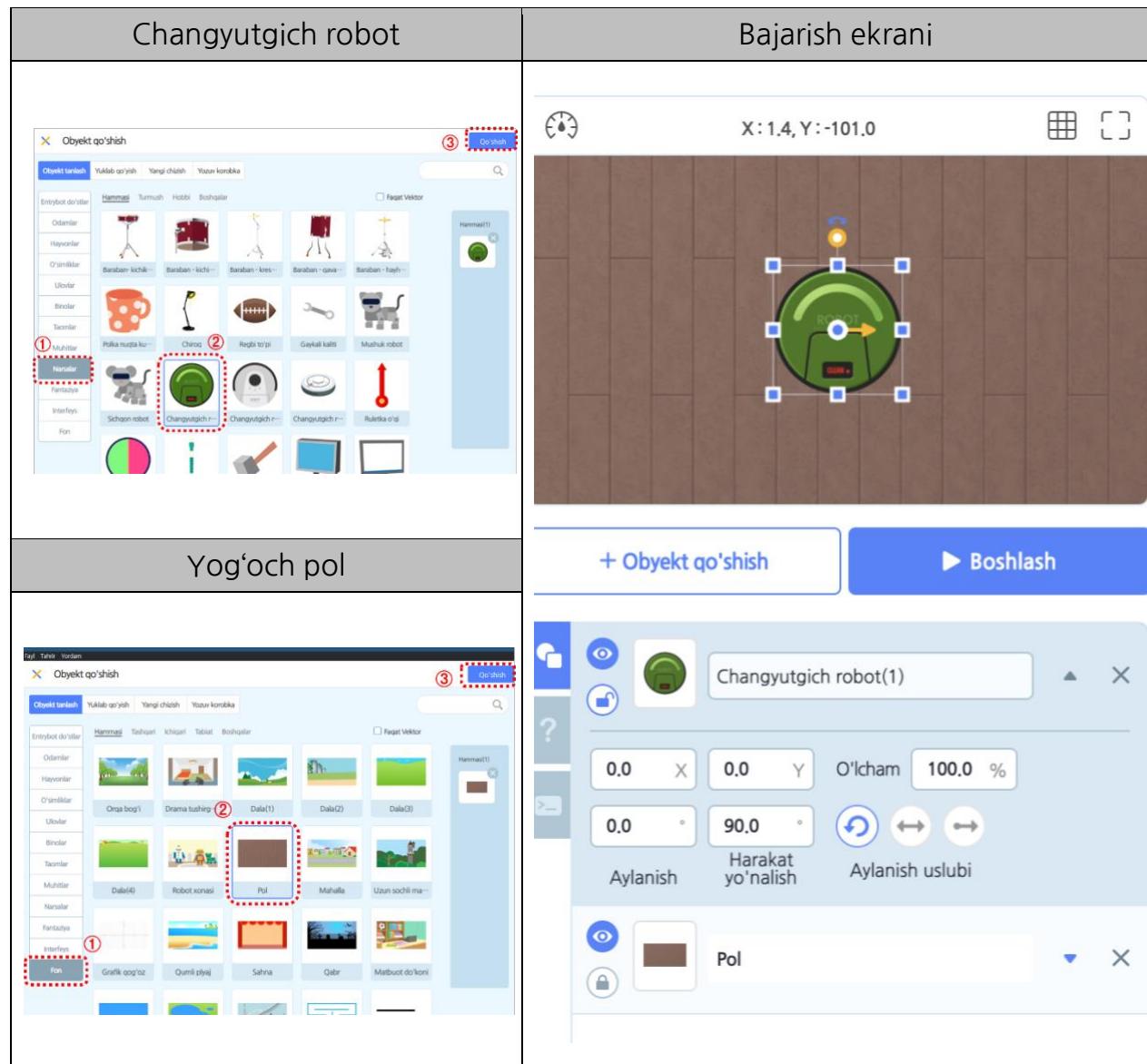
### 3-misol: Changyutgich robotining oldidan to'siq chiqsa nima bo'ladi? - (Shart, Parallel)

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

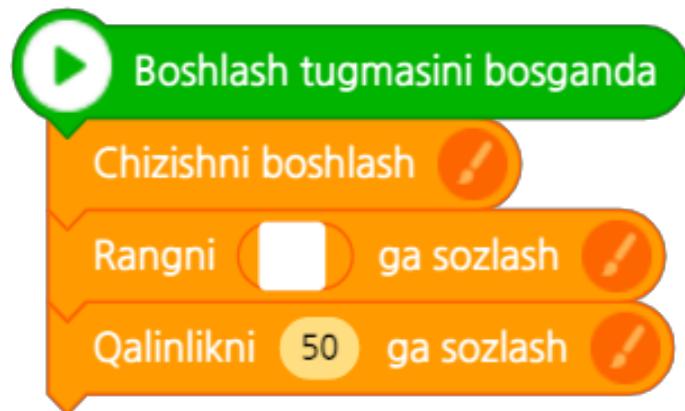
Ushbu darsda "**Shart**" tushunchasidan foydalanib, changyutgich robotiga xonaning burchaklarini tozalashda yordam berib ko'ramiz.

(<https://www.youtube.com/watch?v=D1nWIR5ZRWM>)

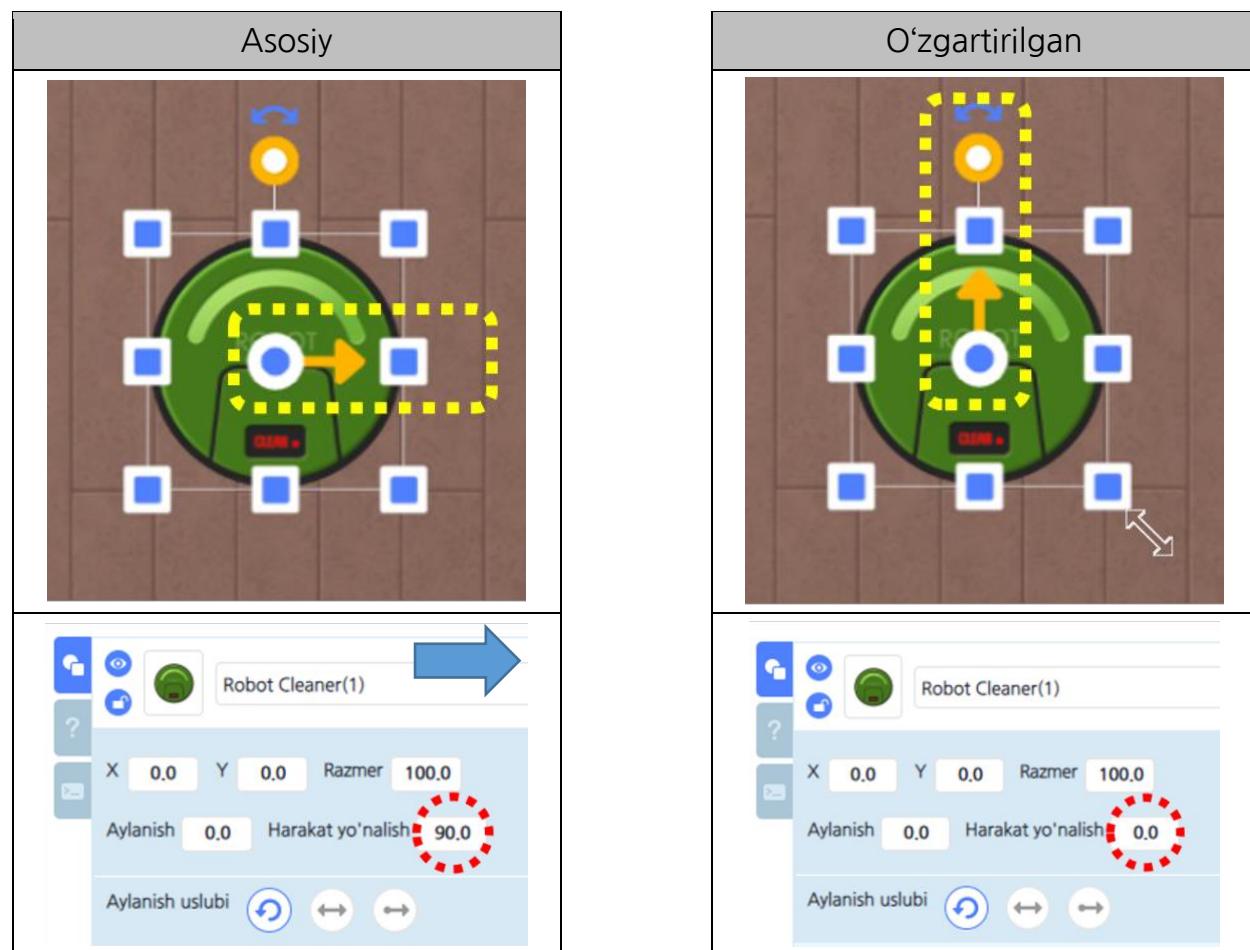
1 Ekranga "Yog'och pol" orqa foni va "Changyutgich robot" obyektini qo'yamiz.



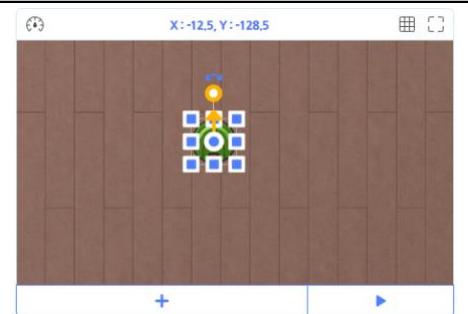
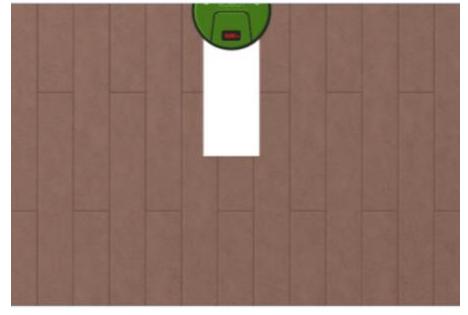
- 2** "Changyutgich robot" obyektini tanlang va kodni quyidagi rasmga o'xshatib qo'ying.



- 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 kichraytiramiz.

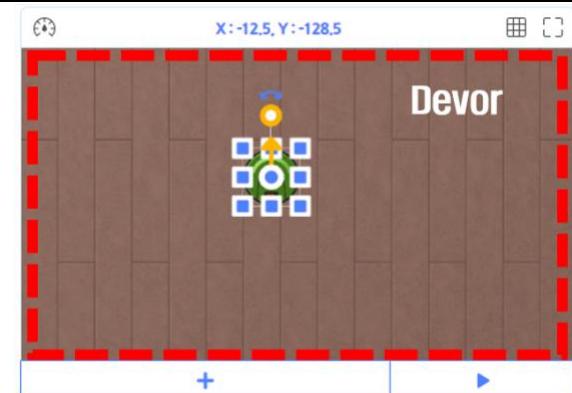


**4** Changyutgich robot polni(yerni) davomiy tozalaydigan qilib [Oqim] kategoriyasidagi “Davomiy takrorlash” bloki bilan [Harakat] kategoriyasidagi “Harakat yo’nalishiga - ni harakatlanish” blokidan foydalaning.

Bajarilgan ekran	Kod
 	

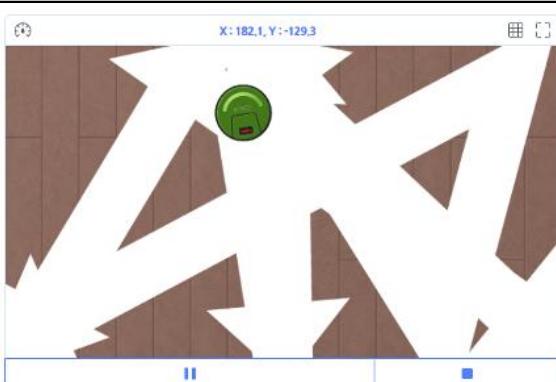
**5** Changyutgich robot poldan chiqib ketib qayergadir ketayapti. Changyutgich robot poldan chiqib ketmasligi uchun nima qilishimiz kerak? Ha, to‘g’ri, **shart** qo'yishimiz kerak.

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” bloki bilan [Qaror] kategoriyasidagi “ - ga tegganmi?” blokini ketma-ket qo'yamiz. Shu joyda biroz to’xtang! Changyutgich robot pol to’liq tozalangunicha uzlusiz harakatlanishi kerak. Shuning uchun ularni “Davomiy takrorlash” blokining siklining ichiga joylashtiramiz.

Bajarish ekranı	Kod
	

\* **Foydali maslahat:** “Agar - bo’lsa” blokiga shart blokini kirgizgan paytingizda, blokning chap uchini birlashtirsangiz, shunda blok oson yig'iladi.

**6** “Boshlash”ni bosib, changyutgich roboti iflos polning burchaklarini tozalayotganini 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 yurib 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     end   </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!**

	
---	--

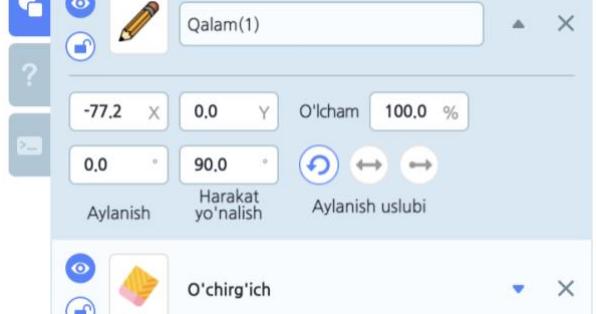
※ Manba kodlarini yuklab olish( <https://bit.ly/2RxSeC2> )

## 4-misol: O'zingizning elektron rasm daftaringizni yarating - (Xabar, Hodisa)

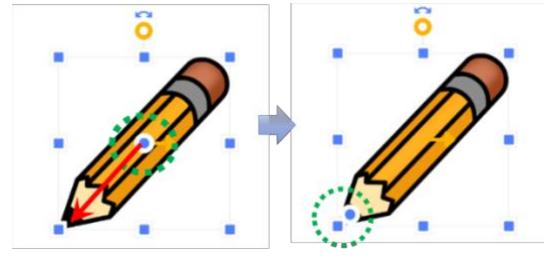
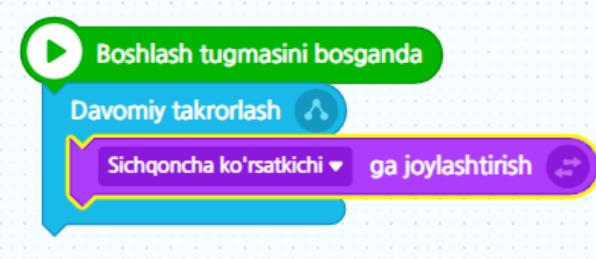
Dars vaqtida yoki kompyuterda ishlatayotganingizda “Rasm daftar” degan dastur orqali, bir marta bolsa ham rasm chizib yoki shunchaki chizmalab ko’rgan bo’sangiz kerak.

Ushbu darsda o'zingizning rasm daftaringizni yasab ko'rib, obyektlarning orasida o'tkaziladigan “**Xabar**” haqida o'rganamiz.

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

Bajarish ekranı	Obyekt ro'yxati
	 <p>The properties panel shows two objects:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Qalam(1)</b>: X: -77.2, Y: 0.0, Orientation: 90.0, Size: 100.0%, Aylanish: Aylanish, Harakat yo'nalish: Harakat yo'nalish, Aylanish uslubi: Aylanish uslubi.</li><li><b>O'chirg'ich</b>: A small icon of an eraser.</li></ul>

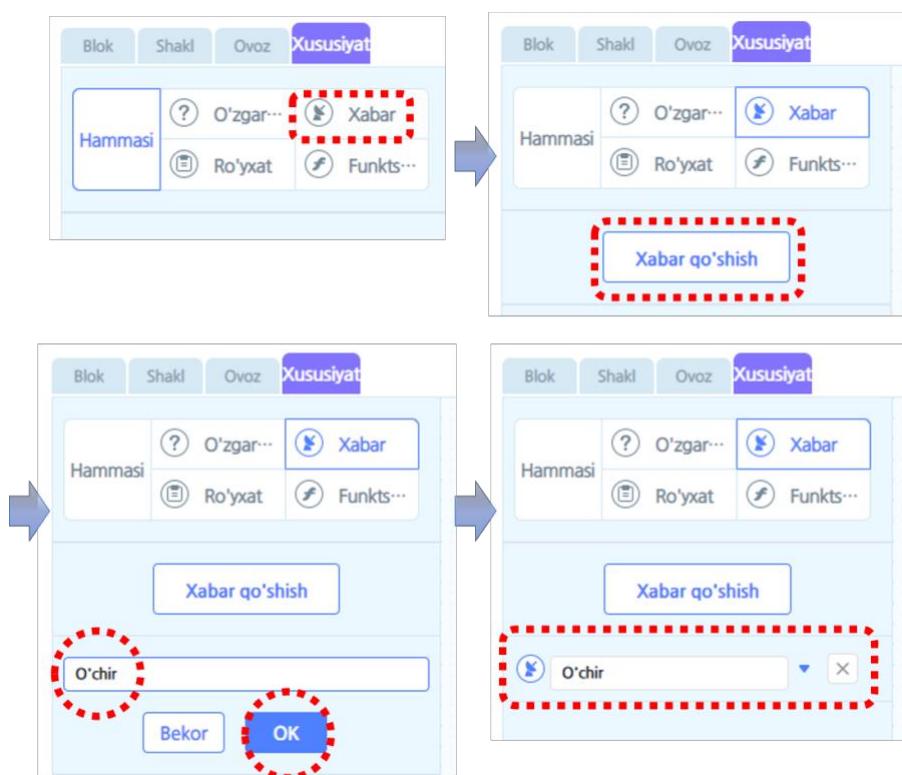
- 2** Qalamning o’tasida joylashgan markaz nuqtasini qalamning uchiga ko’chirib, qalamni davomiy sichqonchaning izidan harakatlanadigan qilib, quyidagi bloklarni joylashtiring

Bajarish ekranı	Kod
	

- 3** Sichqonchani bosgan paytingizda, qalam obyekti rasm chizib, sichqonchani bosishni to’xtatganingizda chizishni to’xtatishi kerak. Sichqoncha yoki klaviaturani bosishday holatlar dasturda “**Hodisalar**” deb ataladi. Shuning uchun [Boshlash] kategoriyasidagi sichqoncha hodisa bloklarini olib kelib quyidagidek dasturlash amallarini bajaring.

Bajarish ekrani	Kod
	<pre> Sichqonchani bosganda Chizishni boshlash ⌛ </pre> <pre> Sichqonchani bosishni qo'yib yuborganda Chizishni to'xtatish ⌛ </pre>

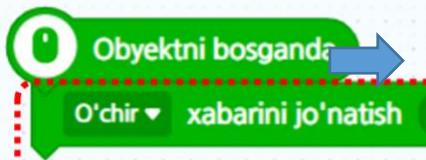
4 Qalam orqali rasm chizib, o'chirg'ich orqali o'chiradigan kichik loyihani yaratib ko'ramiz. Buni yaratish uchun, bugun ushbu darsda eng muhim tushuncha bo'lgan obyektlarning orasida o'tkaziladigan “**xabar**” to'g'risida o'rganamiz. [Xususiyat] ni tanlab “O'chir” degan xabarni qo'shamiz.



To'xtang!

## Xabar nima uchun foydalilanildi?

“O‘chirg‘ich” obyekti



O'chir ▾ xabarini jo'natish

“Qalam” obyekti



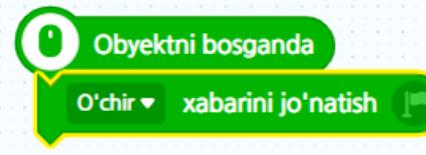
O'chir ▾ xabarini qabul qilganda

Hamma cho'tkasini o'chirish

Bizlar “O‘chirg‘ich” obyektini bosganimizda, “Qalam” chizgan rasmlarning barchasi o‘chirilishi kerak. Shundan kelib chiqib, qalam obyekti bilan o‘chirg‘ich obyekti o‘rtasida o‘zaro aloqa ta’sir bo‘lishi uchun xabar foydalilanildi.

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

“O‘chirg‘ich” obyekti



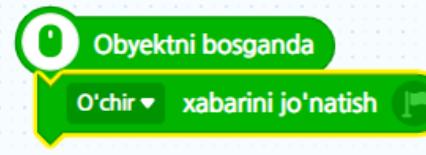
O'chir ▾ xabarini jo'natish

“Qalam” obyekti

Boshlash tugmasini bosganda

Davomiy takrorlash

Sichqoncha ko'rsatkichi ▾ ga joylashtirish



O'chir ▾ xabarini jo'natish

Sichqonchani bosganda

Chizishni boshlash

Sichqonchani bosishni qo'yib yuborganda

Chizishni to'xtatish

O'chir ▾ xabarini qabul qilganda

Hamma cho'tkasini o'chirish

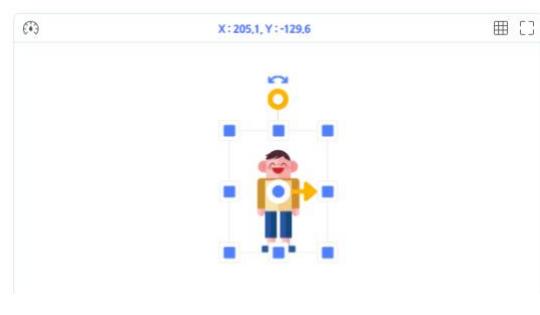
※ Manba kodlarini yuklab olish(<https://bit.ly/3spYmcP>)

## 5-misol: Bola 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'lni yoyib sakrashni ifodalab ko'ramiz. Qo'lni yoyib sakrash sonini qanaqa qilib ifodalasa 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.

Bajarish ekranı	Obyektlar ro'yxati
	 <p>Qo'llarini ochib yugurayotgan bola</p> <p>X 0.0 Y 0.0 Razmer 100.0</p> <p>Aylanish 0.0 Harakat yo'nalish 90.0</p> <p>Aylanish uslubi</p>

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

Shakllar ro'yxati	Kod
 <p>Shakl</p> <p>Shakl qo'shish Yangi chizish</p> <p>1 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</p> <p>2 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</p> <p>3 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</p>	 <p>Sichqonchani bosganda</p> <p>marta takrorlash</p> <p>Keyingi ▾ shaklga o'zgartirish</p> <p>0.5 soniya kutish</p>

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

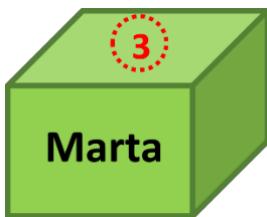
To'xtang!

## "O'zgaruvchi" bu nima?

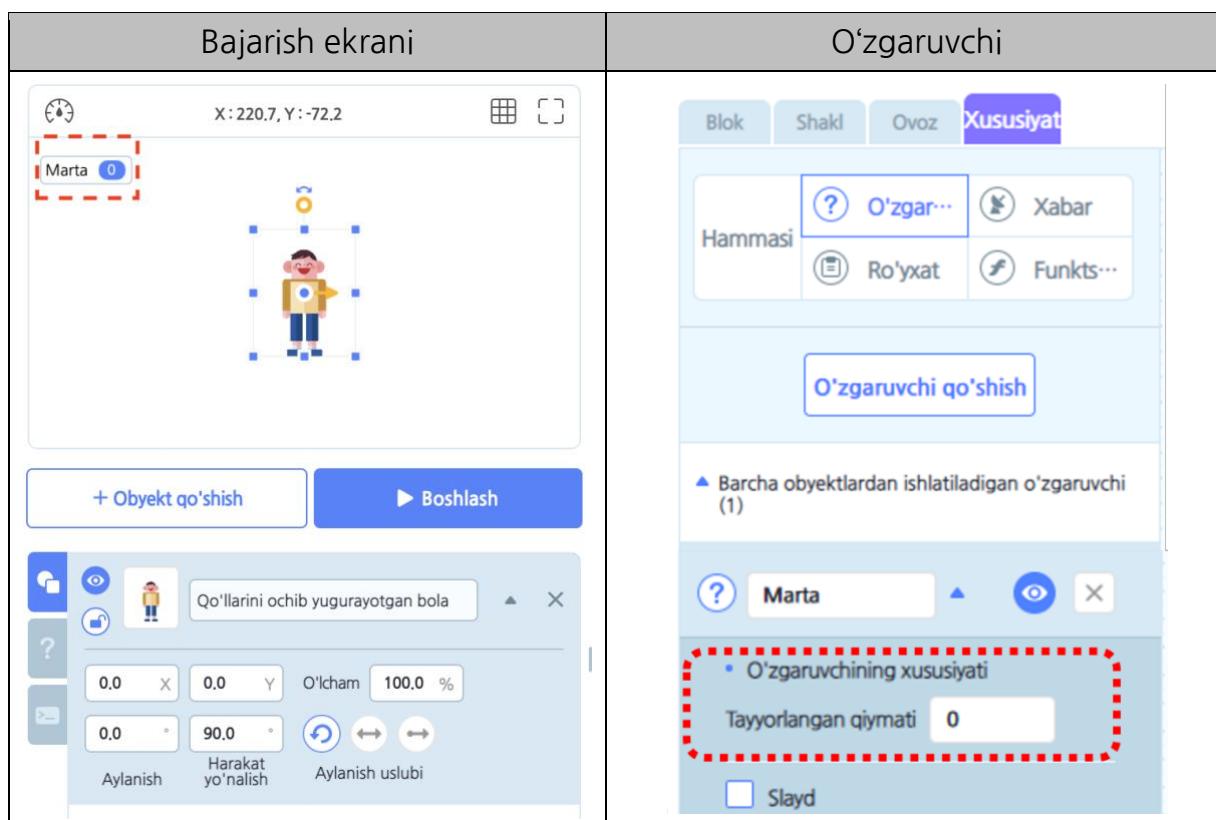
O'yinlardagi "ball", "raqamli soat"ga o'xshagan ma'lumotlarni kompyuter xotirasida saqlashi uchun nima qilishimiz kerak?

**"O'zgaruvchi"** davomiy o'zgaruvchan 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 qiymatlarni bir martada faqat bir donadan saqlash mumkinligini esingizda tuting!



**4** O'zgaruvchini qo'shganingizda, bajarish ekranida pastda ko'rsatilganday bo'ladi, hamda [Xususiyat] dagi o'zgaruvchi "Marta"ni bossangiz, asosiy qiymati 0 da turganini ko'rshimiz mumkin.



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



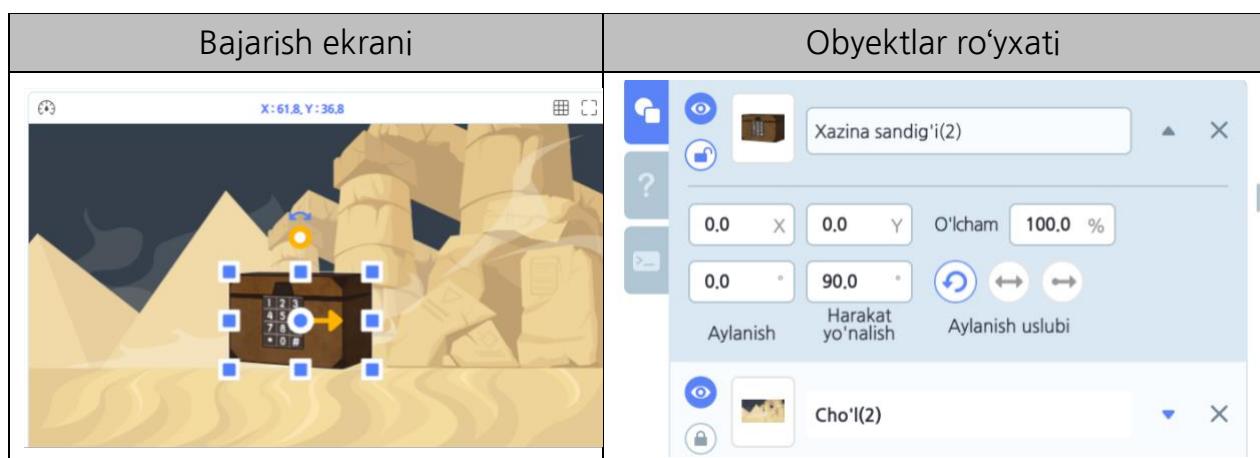
※ Manba kodlarini yuklab olish( <https://bit.ly/2PTELUN> )

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

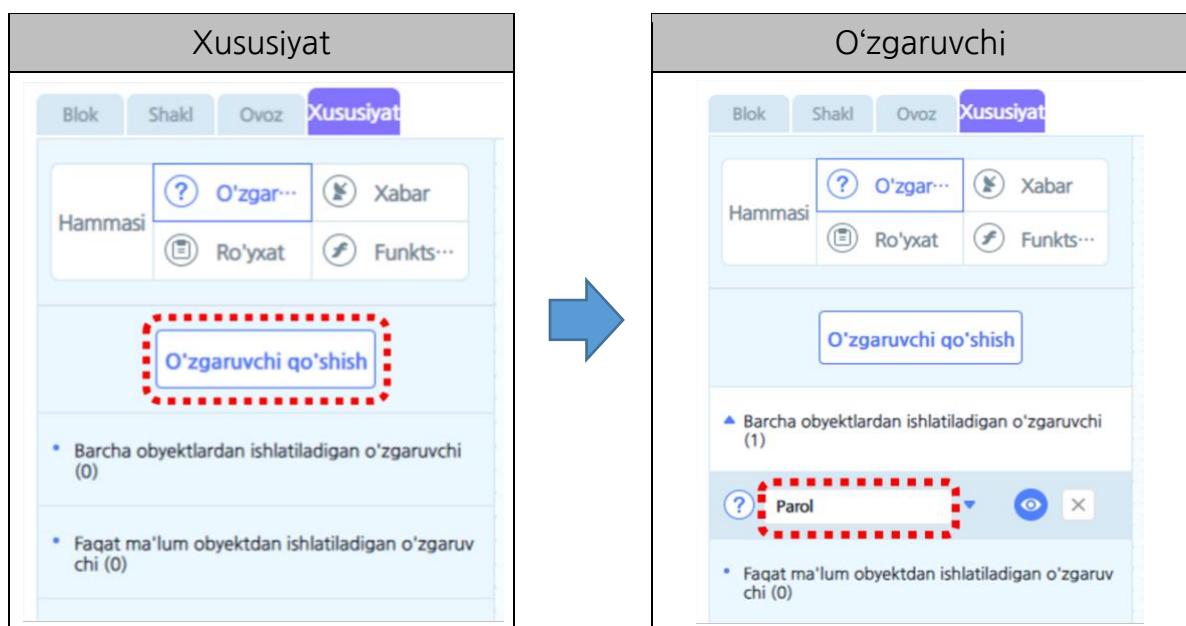
Uyingizga kirgan paytingizda, kalit o'rniiga foydalilaniladigan elektron qulfining asosini bilib olish qiziq emasmi?

Xazina qutisiga parol apparatini ishlab chiqib, ushbu darsdagi muhim tushuncha bo'lган “**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 foydalaniib, 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 ekranدا ko‘rsatib bo‘lмаганлиги сабабли, уни yashirib, (②) xohlagan парол qiymatini tuzamiz.(③) Hamda parolni so‘raydigan “~ni so‘rab javobini kutish” bloklarini ketma-ket qo‘yamiz.(④) Bu dasturmizning foydalanuvchilariga ma’lumotlarni kompyuterga “**Kiritish**” imkoniyatni berilgandek bo‘ladi.

Bajarish ekrani	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 kiriting! ni so‘rab javobini kutish ?</p>

To‘xtang!

## Nima uchun o‘zgaruvchidan foydalanamiz?



O‘yinlardagi “ball”, “raqamli vaqt”ga o‘xshagan ma’lumotlarni kompyuter xotirasida 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 o‘zining xotirasida 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 avval o‘rgangan “**shart**” blokidan foydalaniб ifodalashimiz mumkin.



**5** Parolni to‘g’ri kiritgan paytingizda, olqish ovozi bilan birga xazinaga ega bo‘lganlik haqida bildiradigan gapni qo’shib ko‘ramizmi?

Kompyuter ma'lumotlarni “**Chiqarish**”da faqatgina matnlar orqali emas, ovozlardan foydalaniб chiqarish mumkin. Tasmali panelidagi [Ovoz] ni tanlab oldindan [Odamlar]da “Olqish” ovozi bilan [Narsalar]da “Xavf ogohlantirish” ovozini qo’shamiz. Keyin [Ovoz] kategoriyasining “- ijro etish” bloki orqali qarsak ovozi blokini pasda ko’rsatilgandek joylashtiramiz.

Ovoz	Kod
<p>Blok    Shakl    <b>Ovoz</b>    Xususiyat</p> <p><b>Ovoz qo'shish</b></p> <p>1 Olqish 9.8 soniya</p> <p>2 Xavf ogohlantirish 1.5 soniya</p>	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>Javobni yashirish</p> <p>O'zgaruvchi Parol qiyim yashirish</p> <p>Parol qiyim ni 1234 ga sozlash</p> <p>Parolingizni ki-riting. deb so'rabb javobni kutish</p> <p>Agar Javobi = Parol qiyim bo'lsa</p> <p>Olqish ijro etish</p> <p>bo'lmasa</p>

**6** [Ko‘rinish] kategoriyasidagi gapirish blokidan foydalaniб “Xazinaga ega bo‘ldingiz!” gapini qо‘shing.



**7** Parolni to‘g‘ri kirta olmagan paytingizda “Xavf ogohlantirish” ovozi bilan “Olish Muvaffaqiyatsiz!!” ni bildiradigan qilib quyidagi bloklarni ketma-ket qо‘ying.

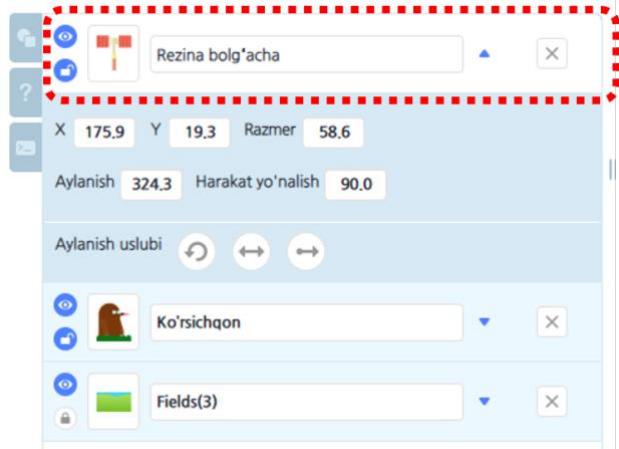


\* Manba kodlarini yuklab olish( <https://bit.ly/3sm1hm1> )

## 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.

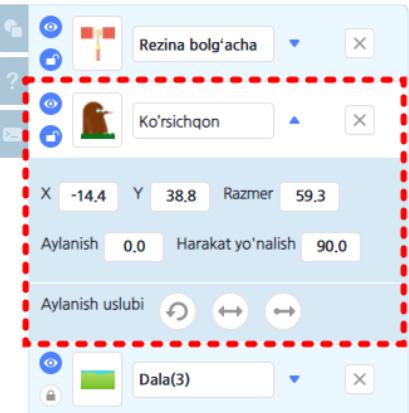
- 1** Obyekt ro'yxatidan "O'yinchoq bolg'acha" obyekti tanlab, o'yinchoq bolg'achaning aylanishni bosib, chap tarafga ozgina engashtiramiz.

Bajarish ekranı	Obyektlar ro'yxati
	

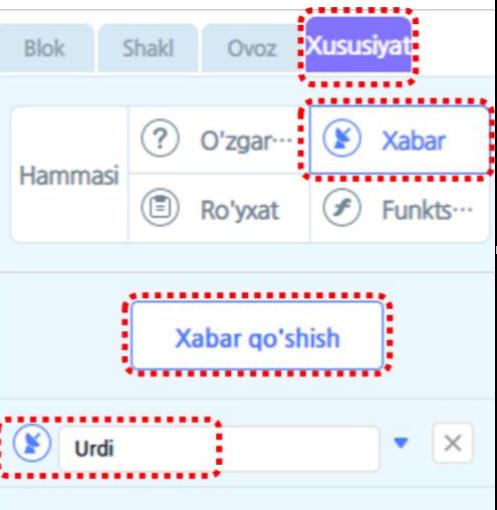
- 2** O'yinchoq bolg'acha sichqoncha ko'rsatkichini orqasidan davomiy ergashadigan qilib kodni ketma-ket qo'ying. Sichqonchani bosganingizda, o'yinchoq bolg'acha chap tarafga urganini aks etadi.

Bajarish ekranı	Kod
	

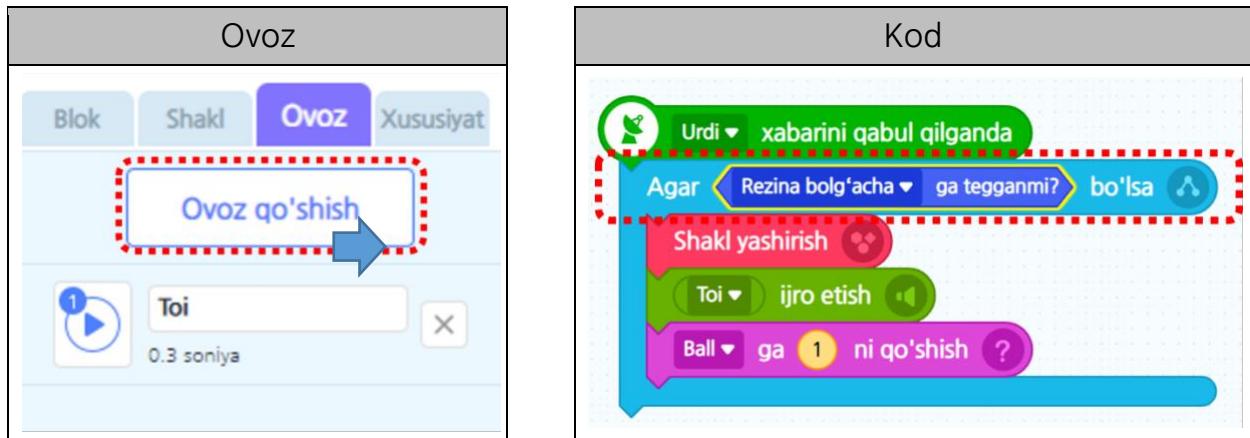
**3** Avvalo, “Ko‘rsichqon” obyektini tanlaymiz. “Ko‘rsichqon” harakatga kelsagina o‘yinchoq bolg‘acha bilan ko‘rsichqonni urish zavqli, to‘g‘rimi? Buning uchun ko‘rsichqon shaklining ko‘rinish va bekinish amallarini qilishi kerak. Ko‘rsichqon **tasodifiy** chiqishi kerak, shuning uchun [Hisob] kategoriyasidagi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

Obyekt ro‘yxati	Kod
	

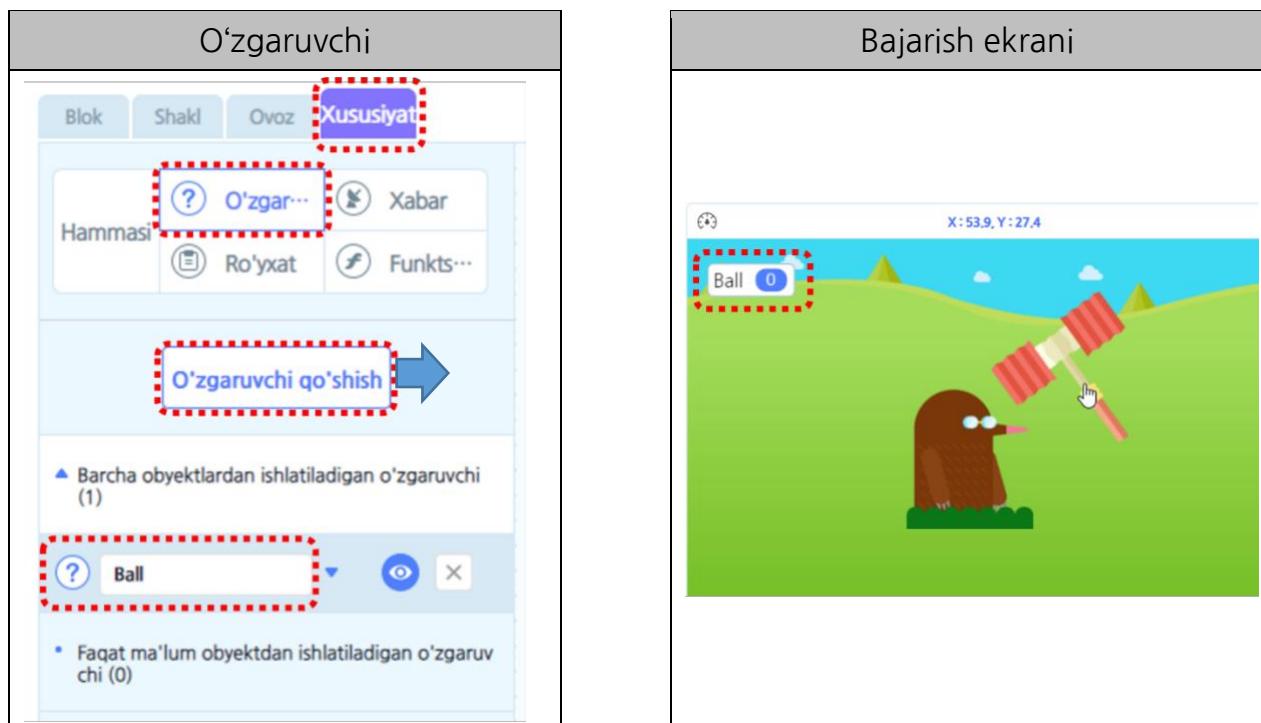
**4** O‘yinchoq bolg‘achadan urilgan paytlarida “Ko‘rsichqon” tarafidan urilganligini aniqlashi kerak. Binobarin, “Urdi” xabarini yaratib, o‘yinchoq bolg‘acha urgan paytida berilgan xabarni jo‘natsak, ko‘rsichqon o‘yinchoq bolg‘acha bilan urilganini aniqlay oladigan qilib kodni yasab ko‘ramiz.

Xabar	O‘yinchoq bolg‘acha Obyekt
	

**5** O'yinchoq bolg'acha bilan ko'rsichqonni uranimizda qanday ishlar ro'y berishi kerak? Ovoz chiqadigan qilib 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 bloklarni yig'ib ko'ramiz.

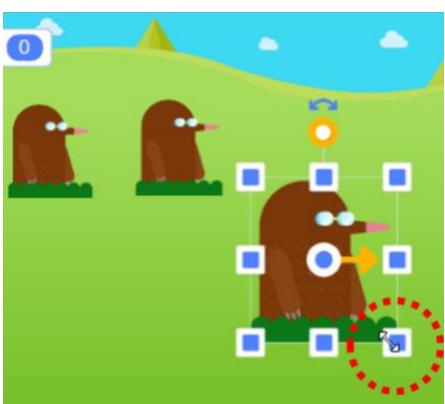
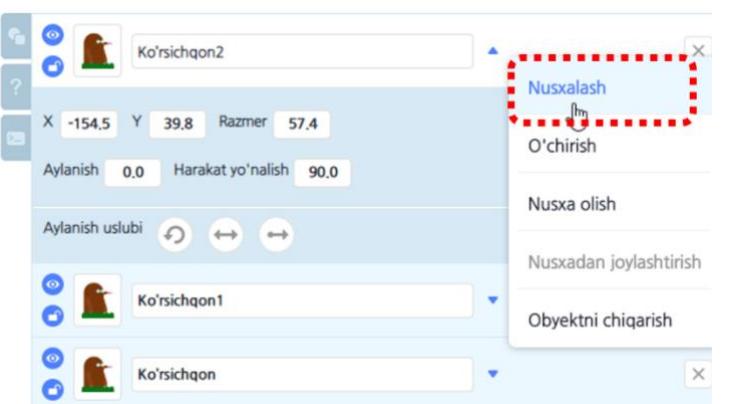


**6** Ko'rsichqonni uraningizda ball ko'payadigan qilib bajarmoqchi bo'lsangiz, dasturga ballni saqlash mumkin bo'lgan joy kerak bo'ladi. Shuning uchun o'zgaruvchi "Ball" ni qo'shing.



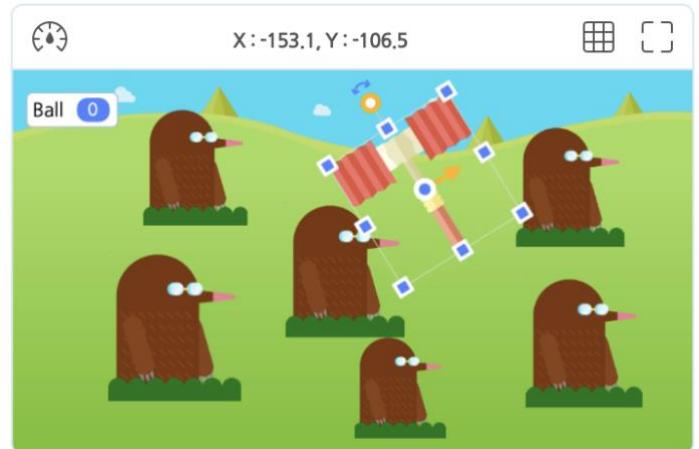
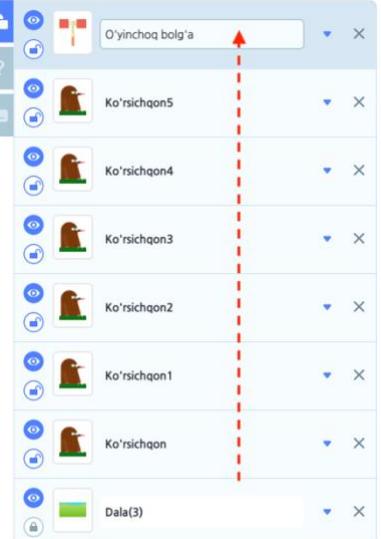
※ **Foydali maslahat:** O'zgaruvchini qo'shsangiz, bajarish ekranida o'zgaruvchining qiymati paydo bo'ladi. Bu o'zgaruvchi qiymatini sichqoncha bilan olib kelib, xohlagan joyingizga qo'yishingiz mumkin.

**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.

Bajarish ekrani	Obyektlar ro'yxati
	 <p><b>Obyektlar ro'yxati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ko'rsichqon2</li> <li>X: -154.5 Y: 39.8 Razmer: 57.4 Aylanish: 0.0 Harakat yo'nalish: 90.0</li> <li>Aylanish uslubi: ⚡ ⚡ ⚡</li> <li>Ko'rsichqon1</li> <li>Ko'rsichqon</li> </ul> <p>Nusxalash (Delete) button is highlighted with a red dashed box.</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.

Bajarish ekrani	Obyektlar ro'yxati
	 <p><b>Obyektlar ro'yxati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O'yinchoq bolg'a</li> <li>Ko'rsichqon5</li> <li>Ko'rsichqon4</li> <li>Ko'rsichqon3</li> <li>Ko'rsichqon2</li> <li>Ko'rsichqon1</li> <li>Ko'rsichqon</li> <li>Dala(3)</li> </ul> <p>The 'O'yinchoq bolg'a' item is highlighted with a red dashed box.</p>

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

Entry boshlang'ich darajali  
kitobi uchun

# MASHQ DAFTARI





# 1. Kuchukcha bilan mushukcha salomlashadi

( )Sinf

Ism ( )



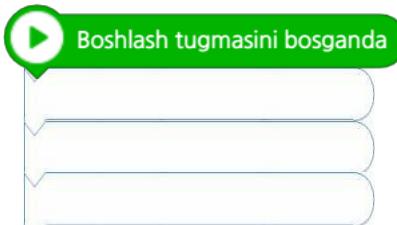
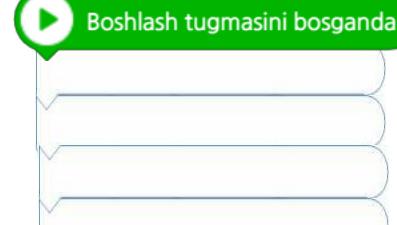
## O'quv maqsadlari

- Kuchukcha va mushukcha obyektlarining bloklari bir vaqtning o'zida bajarilishini bilib, siz "**Kutish**" blokidan 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"> <li>Kuchukcha va mushukcha bir-biriga yuzma-yuz turadi.</li> <li>Kuchukcha birinchi navbatda "Vov vov" deb aytadi va 2 soniya davomida salomlashadi.</li> <li>Keyin mushukcha uni 2 soniya davomida "Miyov" bilan kutib oladi.</li> <li>Kuchukcha 2 soniya davomida "Yaxshi boring" deydi.</li> <li>Mushukcha 2 soniya davomida "Xayr" deydi.</li> </ol> <p><b>Ehtiyyot</b></p> <p>Kuchukcha va mushukcha bir vaqtning o'zida gaplashmasligi kerak, balki o'z vaqtida va tartibli gapirishlari kerak.</p>

## Rejalashtirish

Obyektlar	Kod tuzish
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p>  <p>2 soniya kutish</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>
	<p>Boshlash tugmasini bosganda</p>  <p>2 soniya kutish</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

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 blokiga qarasangiz, ular yuqorida 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 harakatlarimiz 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 ishqlash -> Poyabzal, poyabzal cho'tkasi, mato va kremini joyiga qo'yish



## 2. Bitta gulbargdan gul yasang

(      )Sinf      lsm (      )



### 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.

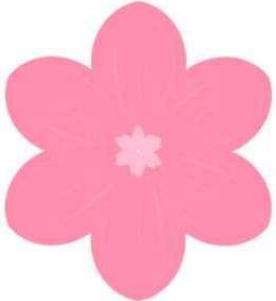
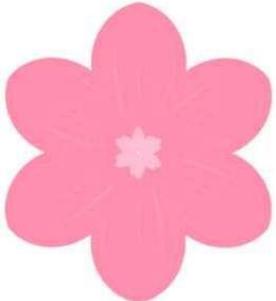
### Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>"Pechat qo'yish" va "Takrorlash" bloklardan foydalanib, gulbarg obyektini gulga aylantiramiz.</p> <p><b>Ehtiyyot</b></p> <p>Obyekt faqat bitta gulbargidan 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'rsatilgan o'rtafigi markazni torting va gul bargining uchigacha siljiting.
2		<p>Boshlash tugmasini bosganda</p> <p>Pechat qo'yish </p> <p>Aylanishga  ni qo'shish </p>	<p>"Boshlash" tugmasini bossa, joriy gulbarg shaklida bir marta muhrlanadi va kiritilgan burchakka asosan aylantiriladi.</p> <p><b>Savol:</b> <math>6</math> ta gulbargli gulni yasash uchun necha daraja aylantirish kerak?</p> <p><math>360^\circ \div 6</math> (barglari soni) = </p>

3-1			<p>6 ta gulbarg hosil qilish uchun yuqoridagi 2 qadamni <input type="text"/> marta takrorlang.</p> <p>Sichqonchaning o'ng tugmachasini bosish orqali "<b>Kodni nusxalash va joylashtirish</b>" dan foydalanish qulay.</p>
3-2			<p>Yuqoridagi 3-1 misolda <b>ikkita muammo bor.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① Agar siz 100 marta takrorlashingiz kerak bo'lsa, 100 marta nusxa qilishingiz va joylashtirishingiz kerak.</li> <li>② Agar keyin burchakni o'zgartirish kerak bo'lsa, takrorlangan sonni tuzatishga ko'b vaqt ketadi.</li> </ul> <p><b>"Takrorlash"</b> blokidan foydalangan holda u samarali kodlash bo'ladi.</p>

### Tekshirish

Rejalashtirishga muvofiq kodni tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

Mazmun	Tugallangan (O)
Gulbargning asosiy nuqtasini to'g'ri ko'chirdingizmi?	
Olti bargli gulni 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.
Barglar mukammal gul shaklini yaratishi uchun aylanish burchagini diqqat bilan hisoblang.



## Ko'rib chiqish

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



## Hayotiy misollar

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

Misol	Mening kodlarim
<p>◎ 10 qadam yurish</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"><p>10 marta <b>takrorlash</b></p><p>chap oyoqni oldinga</p><p>o'ng oyoqmi oldinga</p></div>	<p>◎</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"></div>



### 3. Changyutgich roboti to'siqqa duch kelsa nima bo'ladi?

y  
r  
t  
n  
e

( )Sinf Ism ( )

<b>O'quv maqsadlari</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Changyutgich roboti devorga urilganda aylana oladi.</li> <li>Bir obyektda bir nechta kodlar “<b>Parallel</b>” bajarilishi mumkinligini ko'rishingiz mumkin.</li> </ol>
-------------------------	---

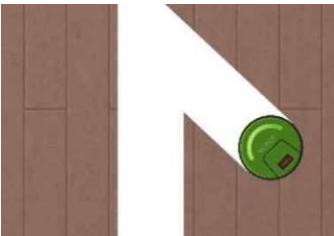
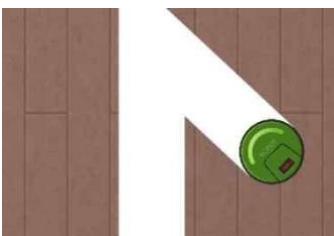
#### Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Changyutgich roboti to'xtamasdan polni mukammal tozalashi kerak.</p> <p><b>Ehtiyyot</b></p> <p>Changyutgich roboti devorga tegsa, tozalashni davom etish uchun aylanadi.</p>

#### Rejalashtirish

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

	Sahna	Kodlar	Tushuntiris
1			<p>Changyutgichning o'lchamini o'rtacha darajada kamaytiring. <b>Harakat yo'nalishi ko'rsatkichi yuqoriga qarashga aylantiring.</b> 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			<p>Changyutgichning to'xtamasdan harakatlanishini ta'minlash uchun <b>[ ]</b> blokdan foydalanib kodlashtiramiz.</p>

<p>3</p> 	 <pre> Boshlash tugmasini bosganda Davomiy takrorlash Harakat yo'nalishiga 10 ni harakatlanish Agar [ ] ga tegganmi? bo'lsa Aylanishga 133 ni qo'shish   </pre>	<p>Yuqoridagi 2 holatida, changyutgich roboti devorni teshib o'tadigan <b>muammo bor</b>.</p> <p><b>Savol:</b> Qanday sharoitlarda changyutgichni aylantirish kerak?</p>
<p>4</p> 	 <pre> Boshlash tugmasini bosganda Davomiy takrorlash Harakat yo'nalishiga 10 ni harakatlanish Agar [Devor ga tegganmi?] bo'lsa Aylanishga 133 ni qo'shish   </pre>	<p>Ba'zan robot changyutgich devorga tegsa, u faqat aylanib, joyida qolib ketishini ko'rishingiz mumkin.</p> <p><b>Savol:</b> Sizda ushbu muammoni hal qilish uchun biron bir fikringiz bormi?</p>

## Tekshirish

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.

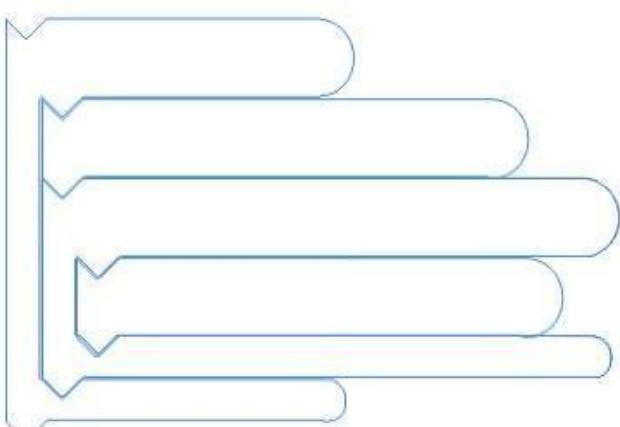
 Bu kodini to'xtatish ← Ushbu blokdan foydalaning!

## Ko'rib chiqish

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

## Hayotiy misollar

Kundalik hayotda oddiygina "**Shart**" tushunchasini ifodalashi va kod yaratishi mumkin bo'lgan 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 elektron rasm daftaringizni yarating

entry

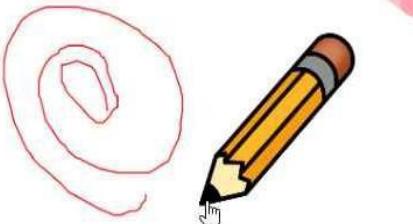
(        )Sinf      Ism (        )

O'quv  
maqsadlari

1. Obyektlar o'rtasida xabarni yuborish va qabul qilish mumkin.

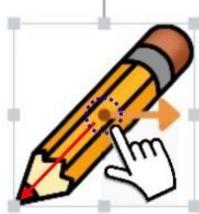
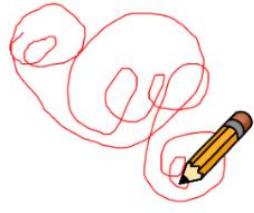
2. Xabarlar nima uchun ishlatalishini tushunib haqiqiy hayotda ishlataladigan "Xabar" tushunchasiga misol keltira olasiz.

### Bugungi vazifa

Ishga tushirilgan	Vazifa
	<p>Qalamni sichqoncha bilan siljitim orqali chizish va o'chirgichni bosish orqali chizilgan hammasini o'chirish mumkin bo'lган chizma taxtasini yasaymiz.</p> <p><b>Ehtiyyot</b></p> <p>Qalamning uchi sichqoncha ko'satkichini kuzatib boradi va sichqonchani bosib turgan paytida chizilishiga olib keladi.</p>

### Rejalashtirish

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

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

	O'ngdag'i rasmni ko'rib, "Xabar" ni yasab ko'ring.		O'chirish funksiyasini qo'shish kerak edi. Lekin bir muammo bor. Faqat "Qalam" obyekti o'zi chizganini o'chirishi mumkin. Bu yerda obyektlar o'rtaida hamkorlik qanday qilishni ko'rsatiladi. Pastki rasmni ko'rib chiqib belgilar orqali to'g'ri tartibda sanab o'tasiz.
3			
			<b>Hamkorlik qilish tartibini to'g'rilang.</b> (a) Qalam "Hamma cho'tkalarni o'chirish" blokini bajaradi. (b) O'chirgichni bosing. (c) Qalam "O'chir" degan xabarni oladi. (d) O'chirgich qalamga "O'chir" degan xabarni yuboradi.

## Tekshirish

Rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

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

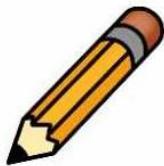


## Qo'shimcha vazifa

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

※ Ikkita yangli obyektlarni qo'shib bloklar kategoriyalarida "**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 vaqtda ishlataladigan narsa "**Xabar**" deb ataladi.



## Hayotiy misollar

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

### Misol

#### ◎ Oshpaz

Ovqatlar tayyor bo'lganda

**"Olib ket"** xabarini jo'natish

#### ◎ Xodim

**"Olib ket"** xabarini qabul qilganda

Ovqatlarni mijozlarga yetkazish

### Mening kodlarim

◎

(

) xabarini jo'natish

◎

( ) xabarini qabul qilganda



## 5. Bola necha marta qo'lini yoyib sakraganligini sanab ko'ramiz

(      )Sinf Ism (      )



O'quv maqsadlari	1. Shaklni o'zgartirib, ochiq qo'llar bilan sakrashni ifodalashingiz mumkin.
	2. "O'zgaruvchi"ning foydasini bilib, undan foydalanib necha marta sakraganini sanash mumkin.

### Bugungi vazifa

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

### Rejallashtirish

Muammoni hal qilish orqali rejani yakunlaylik.

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1		<p>Blok    <b>Shakl</b>    Ovoz    Xususiyat</p> <p><b>Shakl qo'shish</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</li> <li>2 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</li> <li>3 Qo'llarini ochib yug... 346 X 429</li> </ul>	<p>"Qo'llarini ochib yugurayotgan bola" obyektni qo'shsangiz va [<b>Shakl</b>] tasmali panelini bossangiz, uning orqasida yana 2 ta shakllar borligini ko'rasiz.</p> <p>Har safar "<b>Keyingi shaklga o'zgartirish</b>" bloki 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 "<b>0.5 soniyada kutish</b>" ni qo'ying.</p>
3			<p>Ochiq qo'llar bilan sakrashlar sonini hisoblash uchun <b>o'zgaruvchan qiymatlarni saqlash</b> uchun alohida joy kerak. Ushbu joy "<b>O'zgaruvchi</b>" deb ataladi.</p> <p>[<b>Xususiyat</b>] tasmali panelidagi '<b>O'zgaruvchini qo'shish</b>' 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 ochib sakrashda 1 marta qo'shmaqchimiz. Ushbu blok qo'yilishi kerak bo'lган 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



The screenshot shows the 'Shakl' tab selected in the top navigation bar. Below it, there are two blocks in the workspace:

- (1)Entrybot\_yurish1: 284 X 350
- (1)Entrybot\_yurish2: 284 X 350

A text box on the right side of the interface contains the following text:

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



## 6. Parolni kiritib xazina qutisini ochamiz



(        )Sinf      lsm (        )

O'quv  
maqsadlari

- Javobni so'rab kutish orqali "Kirish va chiqish" ni bilamiz.
- 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><b>Ehtiyyot</b></p> <p>Parol ijro ekranida ko'rinxaydi.</p>

### Rezalashtirish

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

	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1		<pre> when green flag clicked   [Boshlash tungmasini bosganda v]   [Javobni yashirish v]   [O'zgaruvchi Parol yashirish v]   [Parol ni 1234 ga sozlash v]   [Parolingizni kiriting! ni so'rab javobini kutish v] end     </pre>	<p>"Parol" o'zgaruvchisini yaratib unga "1234" ni saqlab qo'ying.</p> <p>"Parol" o'zgaruvchisi ekranada ko'rsatilmaganligi sababli,</p> <p><b>"O'zgaruvchi yashirish"</b> blokidan foydalaning.</p> <p><b>"So'rab javobni kutish"</b> blokining mazmuniga "Parolingizni kiriting" deb kriting.</p>
2		<pre> when green flag clicked   [Agar Javobi = Parol bo'lsa v]   [bo'lmasa v]   [Parolingizni kiriting! ni so'rab javobini kutish v] end     </pre>	<p>Agar <b>"Javobi"</b> 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

[**Ovoz**] tasmali panelidan "Olgish" va "Xavf ogohlantirish" ovozlarni qo'shing.  
Avval qo'shilgan ikkita ovozlarni ijro etish uchun [**Ovoz**] kategoriyasidan "~ ijro etish" bloklarni topib tepadagidek qilib ko'rgandek to'g'ri joylashtiring.

**Olgish** ijro etish

**Xavf ogohlantirish** ijro etish

### 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'rilingiga 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.

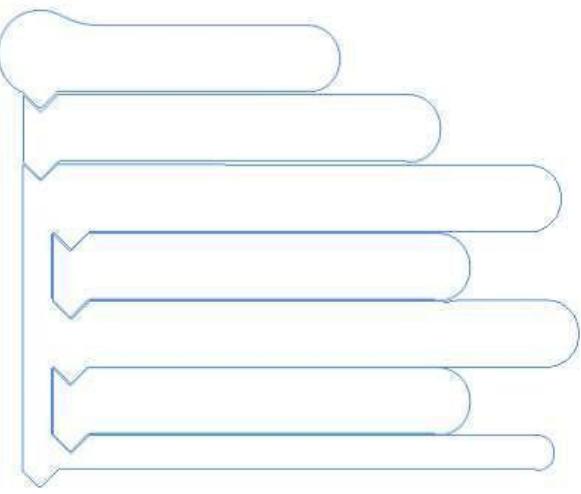
### Ko'rib chiqish

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><b>Boshlash</b></p> <p>"Futbol o'ynaymizmi?" <b>deb so'rab javobni kutish</b></p> <p><b>Agar do'stingiz "Ha" desa</b></p> <p>Do'stlar bilan futbol o'ynash</p> <p><b>bo'lmasa</b></p> <p>Yolg'iz futbol o'ynash</p>	<p>◎</p> 



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

(      )Sinf Ism (      )

en  
tay

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><b>Ehtiyyot</b></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 "<b>Sichqoncha ko'rsatkichiga joylashtirish</b>" blokidan 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

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

Shabl yashirish

0.5 dan 3 gacha tasodifiy soni soniya kutish

Shabl ko'rsatish

## Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi 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 quyidagi shartlarga muvofiq rivojlaniramiz.

### Shartlar

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

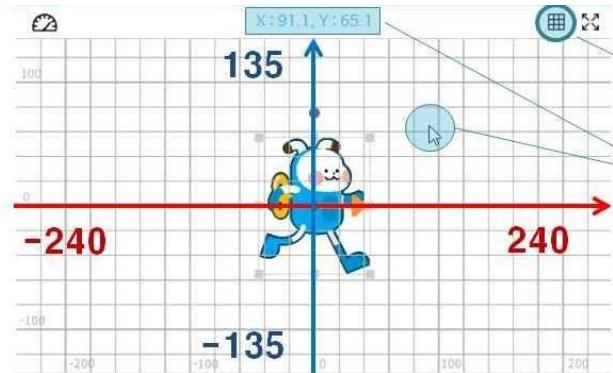
Sichqonchani bosganda Ushbu blokdan foydalanib ko'ring!

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 yasab ko'ramiz (2)

( )Sinf Ism ( )

en  
t  
y

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.

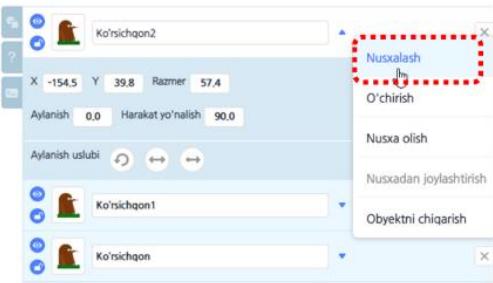
### Bugungi vazifa

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><b>Ehtiyyot</b></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.

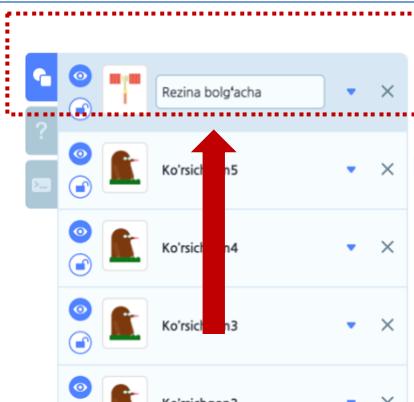
	Sahna	Kodlar	Tushuntirish
1			<p>Har safar o'yinchoq bolg'a urilganda, ko'rsichqon u urilganmi yoki yo'qmi, degan xulosaga kelishi kerak. Shunday qilib, ko'rsichqonning o'yinchoq bolg'a bilan urilganligini aniqlash uchun "<b>Urdi</b>" xabarini oldin yaratib, o'yinchoq bolg'a urilganda u xabarni yuborish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



Ko'sichqon o'lchamini mos ravishda sozlang va obyektlar ro'yxatidagi ko'sichqon obyektni sichqonchaning o'ng tugmasi bilan bosish orqali yana 5 ko'sichqonni nusxalab ko'paytiring.

※ Agar obyektni nusxa qilsangiz, obyektning kodi, shakli va ovozi ham ko'chiriladi.

3



Ko'sichqon orqali qoplanmasligi uchun o'yinchoq bolg'ani tortib tepaga joylashtiring.



## Tekshirish

Buni rejaga muvofiq tuzing va quyidagi jadval yordamida tekshiring.

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



## Qo'shimcha vazifa

Quyidagi shartlarga muvofiq ishni rivojlantiramiz.

### Shartlar

Agar siz ko'sichqonsiz joyni o'yinchoq bolg'acha bilan urgan bo'lsangiz, baligiz 1 ballga kamayadi.



← Ushbu blokdan foydalanib ko'ring!



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](http://playentry.org)

Internetdan "Entry"ni qidirib ko'ring.

