

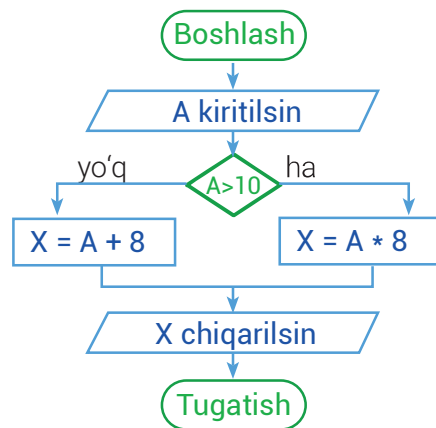
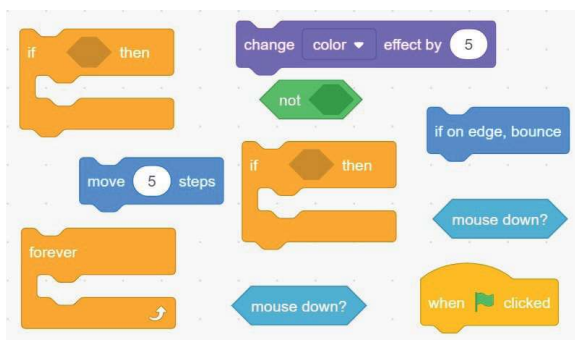
UYGA VAZIFA



1. Kompyuter 0 dan 100 gacha bo'lgan tasodifiy sonni "o'yladi". O'ylangan sonni topish dasturini tuzing.
2. A, B, C sonlaridan eng kichigini aniqlovchi dastur tuzing.

3-dars. AMALIY MASHG'ULOT. SCRATCH MUHITIDA CHIZIQLI VA TARMOQLANUVCHI DASTURLAR TUZISH

1. Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan sondan avval va keyin keluvchi sonni ekranga chiqaruvchi dastur tuzing.
2. Avtomobil S1 kilometr yo'lni 5 soatda yuradi. Avtomobil qolgan S2 kilometr masofada ham avvalgi tezlik bilan harakatlansa, qolgan yo'lni bosib o'tishi uchun unga yana qancha vaqt kerak bo'ladi? S1 va S2 kattaliklar foydalanuvchi tomonidan kiritiladi. Masalani yechish dasturini tuzing.
3. Ekranda og'zini ochib-yumib, suzib yuradigan nahang animatsiyasini yarating.
4. Ushbu blok-sxemaga mos dastur tuzing:
5. Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan son 16 dan katta yoki kichikligini aniqlovchi dastur tuzing.
6. Bloklarni yig'ing va dastur natijasini kuzating.



7. Hafta kuni raqami 1–7 oraliqda kiritilganda, hafta kunini ekranga chiqaruvchi dastur tuzing.
8. a , b va c sonlari berilgan. Agar $a^2 + b^2 = c^2$ shart bajarilsa, ularning ko'paytmasini, aks holda, yig'indisini hisoblovchi dastur tuzing.
9. Kiritilgan son 9 dan katta bo'lsa, uning 5 ga ko'paytmasini, aks holda, shu sonning kvadratini hisoblovchi dastur tuzing.

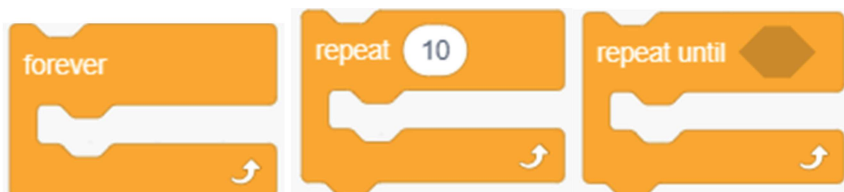
10. Foydalanuvchi Scratch muhitida klaviaturadagi yo'nalish tugmachalari (→, ←, ↑, ↓) yordamida obyektni boshqarishi (masalan, burilish burchagi, o'lchami, rangi va shaffofligini o'zgartirish) mumkin bo'lgan dastur yarating. Bunda klaviaturadagi yo'nalish tugmachalari (→, ←, ↑, ↓) dan boshqa har qanday tugmacha bosilganda, obyekt "har xil fikrlaydigan" bo'lsin.

4-dars. SCRATCH MUHITIDA TAKRORLANUVCHI BLOKLAR BILAN ISHLASH

Tabiatda qayta-qayta takrorlanuvchi juda ko'p hodisalar mavjud. Masalan, Yerning Quyosh atrofida aylanishi, yil fasllarning almashinishi va hokazo. Bunga yana soat strelkalarining aylana bo'ylab harakatlanishi, har doim yozdan keyin kuz faslining kelishi kabi ko'plab takroran bajariluvchi hodisa (jarayon) larni ham misol keltirish mumkin. Takroran bajariladigan hodisa (jarayon) lar *sikl* deb ataladi.

Tasavvur qiling, taom tayyorlash uchun 10 dona kartoshkani tozalash kerak. Qo'limizda 10 dona kartoshka bor, lekin ularni birdan tozalay olmaymiz. Demak, 1-kartoshkadan boshlab 10-kartoshkagacha ketma-ket tozalaymiz. Bu yerda kartoshkani tozalash kabi ketma-ket bajariluvchi jarayon siklga misol bo'la oladi.

Scratch dasturida harakatlarni avtomatik ravishda ketma-ket bajarish uchun maxsus bloklar mavjud. Ular bitta harakatni bir necha marta ketma-ket takrorlash imkonini beradi. Dasturning ma'lum bir qismi, ya'ni buyruqlarini takrorlash uchun sikllardan foydalaniladi. Scratch dasturida takrorlash jarayonini, ya'ni sikllarni tashkil qilishda "forever" (doimiy takrorlash), "repeat" (... marta takrorlash), "repeat until" (...ga qadar takrorlash) kabi bloklar qo'llaniladi.



Shartsiz takrorlanish jarayoni

Dasturlashda dastur kodining qandaydir qismi shart asosida bir necha marta bajarilishi uchun sikldan foydalaniladi. Agar shart rost bo'lsa, sikl davom ettiriladi, aks holda, to'xtatiladi. Scratch cheksiz sikllarni yaratish uchun maxsus konstruksiyaga ega.

ESLAB QOLING!



Dastur ko'rsatmalarining muayyan ketma-ketligi qayta-qayta takrorlanadigan algoritimga *sikl* deyiladi.

ESLAB QOLING!



Agar shart doim rost qiymatni qabul qilsa, bunday sikl *shartsiz* yoki *cheksiz sikl* deb ataladi.