

```

{
stepper.setSpeed(50);
}
void loop()
{
// tugmalar bosilishini tekshirish
for(int i=0;i<countButtons;i++)
{
currentButtons[i] = debounce(lastButtons[i],pinButtons[i]);
if (lastButtons[i] == 0 && currentButtons[i] == 1)
// yesli najatiye...
{
if(i==0)
stepper.step(10*STEPS);
else
stepper.step(-10*STEPS);
}
lastButtons[i] = currentButtons[i];
}
}
// Titrashni silliqlash funksiyasi
int debounce(int last,int pinl)
{
int current = digitalRead(pinl); // Tugma holati o'qilsin
if (last != current) // agarda o'zgargan bo'lsa...
{
delay(5); // jdem 5 ms
current = digitalRead(pinl); // tugma holati o'qiladi
returncurrent; // tugma holati qaytariladi
}
}
}

```

Ulanish tartibi:

1. Arduino platasiga elementlarni 19.2 chizmada ko'rsatilganidek ulash.
2. Arduino platasiga 19.1 listingdagi sketchni yuklanadi.
3. Tugmalardan biri bosilganda qadam dvigateli bir taraftga 200 qadamni amalga oshiradi va to'xtaydi, boshqa tugmaga bosilganda dvigatel teskari taraftga 200 qadamni amalga oshiradi.

Mavzu doirasidan qo'shimcha savollar.

1. L293d motor driver qanday ishlaydi?
2. Qadamli dvigatellar ishlash prinsipi?
3. Qadamli motorni button orqali boshqarish.