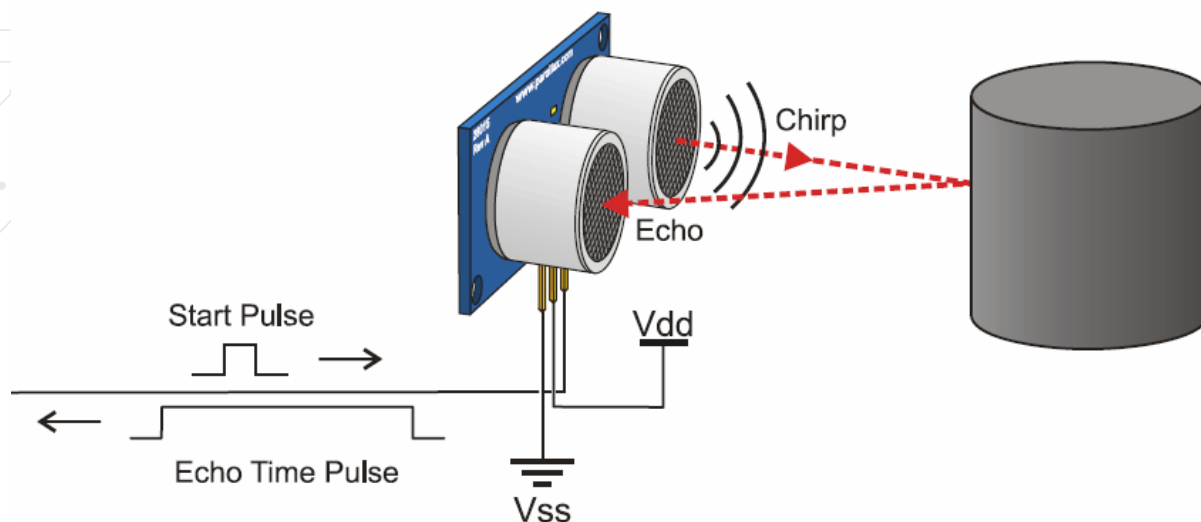


ARDUINO VA ULTRATOVUSHLI DATCHIK.

HC-SR04 ultratovush sensori masofani aniqlash uchun ishlatiladi. Uning ishlash prinsipi radarlarga o'xshaydi. U ultratovush signallarini yuboradi. Shu signallar biron-bir obyektga urilib aks sado qaytaradi, bu sensor signal urilib aks sado qaytib kelishi vaqtini o'lchaydi va shu orqali masofani ham aniqlab oladi. O'lchash oralig'i 2 smdan 400 sm gacha



Ultratovushli datchikning ishlash jarayoni. 10.1-rasm.

HC-SR04 sensorini arduinoga ulash juda ham oson. Uning 4 ta pini mavjud. 1-pin "vss". Bu piniga +5V ulanadi. Keyingi pinlar "trig" va "echo". Bu pinlar arduinoning 2-13 gacha bo'lgan biron-bir raqamli piniga ulanadi. Oxirgi pin esa "GND". Bu pin "-" ga "GND"ga ulanadi.

Ultratovushli sensorimizni ishlatish uchun yuqoridagi rasmdagi sxemani yasaymiz. So'ng bu sensorimizni ishlatish uchun dastur yozamiz.

mBlock dasturida ultratovush sensori uchun maxsus blok bor "read ultrasonic sensor" bloke. Bu blokka 2 ta qiymat kiritiladi. "trig"pin qismiga arduinomizga HC-SR04 sensorining "trig" pini ulangan pin kiritiladi. "echo pin" qismiga arduinomizga HC-SR04 sensorining "echon" pini ulangan pin kiritiladi.

Arduionoga rasmdagi dasturni yuklaymiz. Ultratovush sensorimizning qarshisiga biron-bir jism qo'yamiz. "Serial monitor"da sensor va jism orasidagi masofani ko'rishimiz mumkin. Jismni yaqinroqqa yoki uzunroqqa joylashtirib "Serial monitor"da masofaning o'zgarishini kuzatishimiz mumkin. Chizg'ich yordamida sensorimiz to'g'ri ishlayaptimi yo'qmi ham tekshirib olamiz.