

AMALIY ISH №18 DJOYSTIK. DJOYSTIKADAN KELGAN AXBOROTLARGA ISHLOV BERISH. DJOYSTIK YORDAMIDA PAN/TILT BRACKETNI BOSHQARISH.

Amaliy ishning maqsadi.

Bu amaliy ishda Arduinoga ikki o'qli analogli djoystikning ulanishi ko'rib chiqiladi.

Kerakli elementlar:

- ArduinoUNO kontrolleri;
- sxema yig'ish uchun plata;
- djoystik moduli;
- Pan/TiltBracket kronshteyni;
- Servoyuritma – 2 ta;
- ikki uchida razyomlari bo'lgan simlar.

Arduino asosida ikki o'lchamli koordinata tizimida harakatlanuvchi qandaydir qurilmani boshqarish uchun djoystik juda ham mos keladi. Arduino platalari uchun analog djoystik moduli mavjud, u X, Y (10 kOm potensiometrlar) o'qiga ega va qo'shimcha tugmaga ega – Z o'qi. Djoystik nol nuqtadan og'ishni silliq va aniq kuzatish imkonini beradi. Djoystikning o'zi prujina yordamida o'rnatilgan, shuning uchun ma'lum holatdan so'ng uni qo'yib yuborilsa markaziy holatga qaytib keladi.

Vcc va GND ulanish nuqtalari o'zaro barcha uch guruh ulanish nuqtalari bilan ulangan. Shunday qilib, ulanish uchun 5 ta sim kerak bo'ladi: X o'qi, Y o'qi, Z tugma, manba Vcc va yer GND. Djoystiklar passiv modul bo'lgani uchun Arduino platasidan hech qanday energiya iste'mol qilmaydi. VERT i HORZ oyoqchalari Arduino ning AO va AI analog kirishlariga ulanadi, SEL – raqamli kirish D2 ulanadi. Ulanish sxemasi 18.1 chizmada keltirilgan.

Djoystikning axborotini o'qish va qiymatlarni ArduinoIDE ning ketma-ket porti monitorga chiqarish sketchni yoziladi. Sketch 18.1 listingda ko'rsatilgan.