

Servoyuritma uchta sim yordamida boshqarish qurilmasiga (drayverga yoki kontrollerga) va manbaga ulanadi. Servoyuritma o'zgaruvchi davrli impulslar yordamida boshqariladi. Burilish burchagi impulsning davri bilan aniqlanadi, u signallar uzatiladigan sim orqali beriladi. Bu impuls kengligining modulyatsiyalash deb ataladi. Servoyuritma har 20 ms da signalni kutadi. Impulsning davri motor qanchalik uzoqqa aylanishini belgilab beradi. Masalan, 1,5 ms li impuls motorni 90 gradus holatga burilishi kerakligidan xabar beradi (neytral holat).

Servoyuritma harakatga buyruq olganda, uning boshqarish a'zosi shu holatga o'tadi va shu holatni ushlab turadi. Agarda servoyuritma berilgan holatni ushlab turganda servoyuritmaga tashqi kuch ta'sir etsa, servoyuritmaga bu holatdan boshqa holatga o'zgarishga qarshilik ko'rsatadi. Servoyuritma ushlab tura oladigan maksimal kuch qiymati, servoyuritmaning aylanish momentini xarakterlaydi. Biroq servoyuritma o'z holatini doimiy ushlab tura olmaydi, holatni o'zgartirish impulsleri servoyuritmaning holatini o'zgartirmay saqlab turishi haqida xabar berib to'krorlanib turishi kerak.

Bu amaliy ishda servoyuritma holatini potensiometr yordamida boshqariladi. Servoyuritma va potensiometrni Arduining platasiga ulanish sxemasi 17.2 chizmada ko'rsatilgan. Servoyuritma uchta sim bilan ulanadi: manbaa (Vcc), «yer» (Gnd) va signal uchun (S). Manbaa qizil sim, u +5V tashqi manbaga ulanishi mumkin, qora (yoki jigarrang) sim - «yer» ArduinoGND ning GND-oyoqchasiga ulanadi, signal uchun (olov rang/sariq/oq) sim Arduino kontrollerining raqamli oyoqchasiga ulanadi. Servoyuritmani manbaa bilan ta'minlash uchun alohida +5V manbaa ishlatiladi.

Servoyuritmani boshqarish uchun Arduinoda standart Servo kutubxona mavjud. Megadan farqli platalarda kutubxonaning ishlatilishi 9 va 10 pinlarda (bu pinlarga servoyuritmalar ulanganmi yoki yo'qmi undan qat'iy nazar) analogWriteO (KIM) ishlatilish imkoniyatini o'chiradi. Mega platalarda 12 tagacha servoyuritmalar KIM faoliyatiga ta'sir etmasdan ishlatilishi mumkin, lekin 12 tadan 23 tagacha servoyuritmalar ishlatilganda esa 11 va 12 pinlarda PWM KIM faoliyatini o'chirib qo'yadi.

Potensiometrning analog axborotlarini (0-1023) servoyuritmaning burilish burchagi qiymatlariga (0-180) tar () funksiyasi yordamida masshtablanadi va servo.write(angle) kutubxona vazifasi yordamida servoyuritmaga burilish uchun buyruq beriladi. 17.1 listingda sketch berilgan.