

AMALIY ISH №9 8X8 LI YORUG‘LIK DIODLI MATRITSA

Amaliy ishning maqsadi.

Bu amaliy ishda bir necha 74NS595 mikrosxemalarni kaskadli ulanishi ko‘rib chiqiladi, Arduinoning uchta oyoqchasi ishlatiladi buning natijasida ko‘pchilik ulanish nuqtalarini boshqarish mumkin bo‘ladi, 8x8 yorug‘lik diodli matritsa ekranida shakllarni chiqarish misol orqali namoyish etiladi.

Kerakli elementlar:

- ArduinoUNO kontrolleri;
- sxema yig‘ish uchun plata;
- yorug‘lik diodli 8x8 matritsa;
- 74NS595 mikrosxema – 2 ta;
- ikki uchida razyomlari bo‘lgan simlar.

Yorug‘lik diodli matritsada yorug‘lik diodlari ma’lum tartibda joylashgan, oyoqchalari esa montaj qilishga qulay tartibda joylashtirilgan. Yorug‘lik diodli matritsalar bir xil rangli, ikki xil rangli va RGB kabi bo‘ladilar. Amaliy ishda FYM-23881BUG-11 bir xil rangdagi yorug‘lik diodli matritsadan foydalaniladi, u yashil rangli 64 ta yorug‘lik diodidan iborat to‘plam bo‘lib, 8x8 matritsa shaklida yig‘ilgan. Matritsaning oyoqchalarini joylashishi 9.1 chizmada ko‘rsatilgan.

Arduinoga yorug‘lik diodli matritsani ulash uchun 2 ta 74NS595 mikrosxemani kaskadli ulanishidan foydalaniladi. Bunday ulanishda birinchi registrdagi bitlar kaskaddagi keyingi registrga surilib o‘tadilar. Birinchi registrning QH’ chiqishini DS (MOSI) ga ulash kerak. Ulanish sxemasi 9.2 chizmada keltirilgan.

Matritsada tasvirni hosil qilish uchun har bir ustun uchun dinamik aks ettirishni qo‘llaymiz. Har 3 sekundda matritsa uchun shaklni o‘zgartiramiz. Shakllarning axborotlari figure[] massivda saqlanadi. 9.1 listingda sketch ko‘rsatilgan.

9.1 listing

```
// SPI kutubxonasini ulash
#include<SPI.h>
int ss_pin=8; // pin SS
int pos=0; //
intofffigure=0; // aks ettirish uchun hozirdagi shakl
unsignedlongmillis=0;
shakllarniaks ettirish uchun axborotli II massiv
```