

himoyaga ega emaslar, oson nusxa olish mumkin va qalbakilashtirish mumkin, demak obyektlarga ruxsat etilmagan kirishlarning himoyasini ta'minlay olmaydilar.

Nusxa olishdan va qalbakilashtirishdan haqiqiy himoyani chiplarida kriptografik himoya joriy etilgan identifikatorlar ta'minlay oladilar. Bu obyekt bilan ulanish nuqtaga ega bo'lmagan, 13,56 MGs chastotada ishlovchi smart-kartalar, ulardan eng ko'p tarqalgan kartalar Mifare®. Bu standart kartalarida kripto himoya yuqori darajada tashkil etilgan va qalbakilashtirish amaliy jihatdan mumkin emas.

RC522 modul - RFID-moduli 13,56 MGs chastotali SPI-interfeys mavjud.

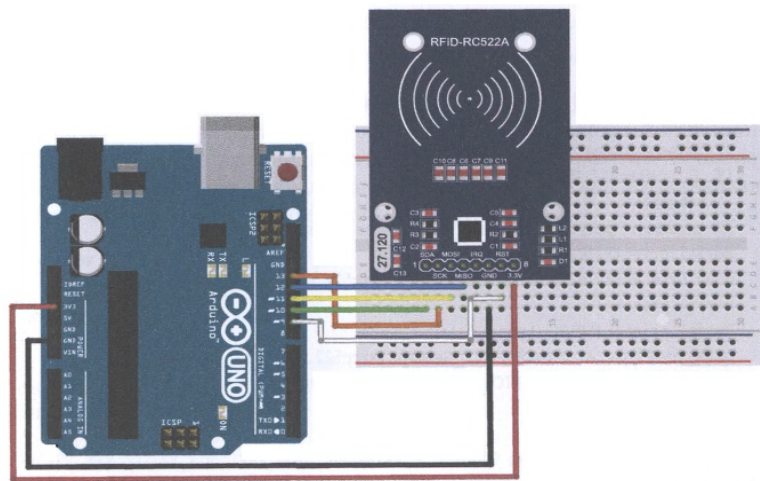
Modul to'plamida karta va brelok ko'rinishida 2 RFID-belgi bor.

Asosiy texnik ko'rsatkichlari:

- MFRC522 mikrosxema asosida;
- manba: 3,3 V;
- istemol to'ki: 13-26 mA;
- ishchi chastotasi: 13,56 MGs;
- o'qish masofasi: 0-60 mm;
- interfeys: SPI, uzatishning maksimal tezligi 10 MBit/s;
- o'lchami: 40x60 mm;
- RFID-belgilarni o'qish va yozish.

Modulni Arduino platasiga ulanish sxemasi 28.1 chizmada ko'rsatilgan.

RFID-belgini (karta yoki brelok) kartadan o'qish va ArduinoUID ning ketma-ket portiga chiqarish (noyob identifikatsiya nomerni) sketchini yoziladi. Sketchni yozishda MFRC522 (<https://github.com/miguelbalboa/rfid>) kutubxonasidan foydalaniladi. 28.1 listingda sketch ko'rsatilgan.



28.1 chizma. RFID-o'quvchi RC522C ni Arduino platasiga ulanish sxemasi