

محمد جباری زادگان 9631015

محمد چمن مطلق 9631018

سوال (8)

ابتدا درباره‌ی RFID Tag ها و فرکانس کاری آن ها 3 مورد زیر را ذکر می کنیم:

- Low Frequency (LF) = 125 kHz or 134 kHz = Range of up to 10cm
- High Frequency (HF) – 13.56 MHz = Range of up to 1m
- Ultra high Frequency (UHF) – 860 to 960 MHz = Range of 10m to 15m

رنج فرکانسی پایه های آن نیز 13.56 MHz ISM Band می باشد.

در ادامه توضیحات 8 پایه‌ی مختلف را خواهیم دید:

• VCC

کار آن تغذیه ماژول ماست و می تواند از 2.5 تا 3.3 ولت باشد.

• RST

ورودی ما برای ریست ماژول می باشد. به صفر کردن این مقدار ماژول خاموش می شود و با لبه‌ی بالارونده‌ی بعدی دوباره از نو شروع به کار میکند.

• GND

پین زمین و یا همان مبدا ولتاژی ماژول ما می باشد.

• IRQ

یک پین است که وظیفه اصلی آن تولید وقفه برای زمانی است که یک RFID Tag در نزدیکی ماژول است.

• MISO/SCL/Tx

این پایه 3 کاربرد مختلف دارد. زمانی که از پروتکل SPI استفاده می شود نقش Master-In Slave-Out و یا ورودی ارباب و خروجی برده را دارد. در پروتکل UART به عنوان خروجی سریال داده استفاده می شود و در I2C به عنوان کلاک سریال کاربرد دارد.

• MOSI

پایه Master-Out Slave-In که ورودی پروتکل SPI است.

• SCK

کلاک سریال است که از طرف کلاک ماستر پروتکل SPI استفاده می شود.

• SS/SDA/Rx

زمان استفاده از SPI به عنوان سیگنال ورودی، زمان استفاده از I2C داده ی سریال و زمان استفاده از UART به عنوان ورودی سریال داده استفاده می شود.