

PRACTICA 6

PARTE 2:

Siguiendo la programacion que se nos proporciona para realizar la practica podemos ver que la primera parte hacemos la declaracion de varios pines(SS_PIN, RST_PIN) y la creacion del objeto del componente RC522 a traves del comando `MFRC522 mfrc522(SS_PIN, RST_PIN);`

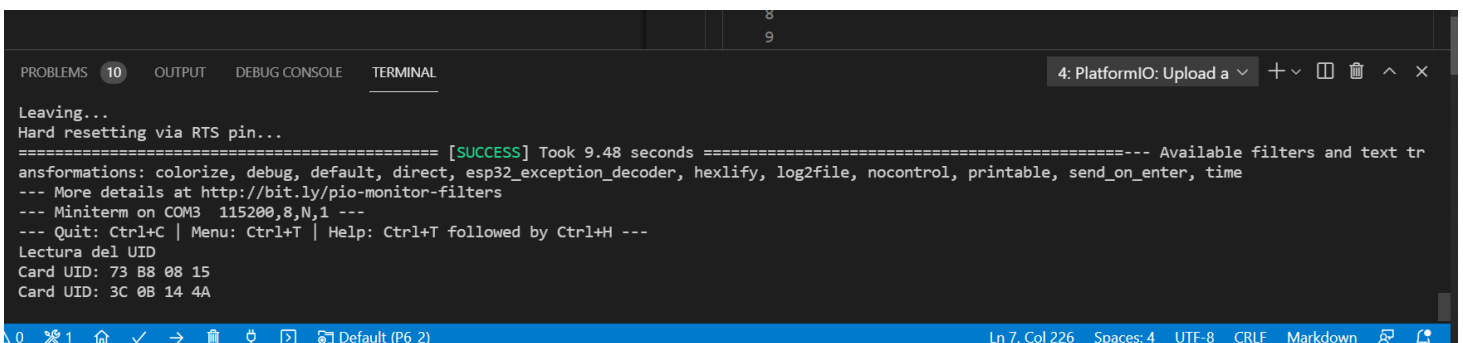
Seguidamente encontramos el bloque del setup en el cual hay un conjunto de comandos, para empezar nos encontramos con el `serial.begin` a la misma velocidad que la del `monitor_speed` que se encuentra en el .ini seguido del comando `SPI.begin(14,12,13,15)` el cual nos indica el bus SPI en los pines segun el modo HSPI posteriormente esta el comando `mfrc522.PCD_Init();` el cual nos inicia el componente MFRC522 y por ultimo un `print` que nos informa que empieza la lectura del UID que estara programado en el siguiente bloque que es el loop.

Dentro del loop nos encontramos dos if uno dentro de otro, el primero de ellos revisa si detecta nuevas tarjetas a traves del comando `mfrc522.PICC_IsNewCardPresent()` si esto se cumple pasara a comprobar el siguiente if que nos revisa que tipo de tarjeta nos detecta, es decir si la tarjeta que detecta es una de las validas que detecta este componente, para asi posteriormente si estas dos condiciones se cumplen mostrarnos un `print` de card UID: seguido de la lectura y muestra del vector que contiene el nombre de la tarjeta detectada a traves del bucle y los comandos `for (byte i = 0; i < mfrc522.uid.size; i++) { Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i] < 0x10 ? " 0" : " ");`

`Serial.print(mfrc522.uid.uidByte[i], HEX);}` que hacen que aparezca el nombre por pantalla correctamente. por ultimo nos encontramos con el comando `mfrc522.PICC_HaltA();` que es utilizado para indicar que la lectura de la tarjeta detectada a finalizado y que se deje de cumplir la condicion del primer if, como todo esto en el loop sera repetido infinitamente hasta que paremos el programa.

Por tanto como conclusion podemos decir que lo que podemos observar en la terminal/monitor seria el conjunto de nombres (UID) de las tarjetas validas detectadas por el RC522 de forma infinita y separadas por el orden de su deteccion. A continuacion hay una captura de la terminal donde se ven dos distintas tarjetas que detecta este componente.

Captura de lo observable a traves de la terminal/monitor detectando los dos distintos tipos de tarjeta validas:



```
Leaving...
Hard resetting via RTS pin...
===== [SUCCESS] Took 9.48 seconds ===== Available filters and text tr
ansformations: colorize, debug, default, direct, esp32_exception_decoder, hexlify, log2file, nocontrol, printable, send_on_enter, time
--- More details at http://bit.ly/pio-monitor-filters
--- Miniterm on COM3 115200,8,N,1 ---
--- Quit: Ctrl+C | Menu: Ctrl+T | Help: Ctrl+T followed by Ctrl+H ---
Lectura del UID
Card UID: 73 B8 08 15
Card UID: 3C 0B 14 4A
```

