

# RFID Projesi Version 1.1 Kart Tanımlama Kılavuzu Tapir Lab. Üyesi

Melike Elaldı



## Contents

1	Giriş	1
2	RFID projesi nedir?	1
3	Kart Tanımlama Nedir?	1
4	Kart Tanımlama Nasıl Yapılır?	2

## 1 Giriş

Bu kılavuz RFID versiyon 1.1 projesi kullanıcıları ve kurucuları için hazırlanmıştır. Kılavuz içinde kart tanımlamak için izlenmesi gereken adımlar yer alır.

## 2 RFID projesi nedir?

RFID (Radio Frequency Identification) Projesi kart okuyucu kurulumu, radyo frekansı ile tanımlama ile okul kimlik kartlarında bulunan UID kimlik numarasını okur. Okuma için kartı 1.5cm - 2cm uzaklıkta kart okuyucu kurulumuna yakınlaştırmak yeterlidir. Gerekli programlamalar kart okuyucuya Node MCU adlı geliştirme kartı üzerinden yapıldıktan sonra ilk adımda kart UID'sine kullanıcı adı tanımlanır. Ardından farklı bir programlama yapılır bu programlama sayesinde kart okuyucu ile google sheet arasındaki bağlantı sağlanır. Bu programlama sayesinde kart, kart okuyucu kurulumu tarafından okunduğunda kartın kullanıcı adı, kartın okunma saati ve kartın okunma tarihi verisi 3 ayrı sütun olarak google sheet'e aktarılır.

Flowchartta yer almayan fakat unutulmaması gereken bazı adımlar:

- Kart okumalarında kullanıcı adı tanımlanmış olan okul kimlik kartları okutulur.
- Labaratuvara giriş yapıldığı zaman kart, giriş kart okuyucusu kurulumuna okutulmalıdır. Labaratuvardan çıkış yapıldığı zaman kart, çıkış kart okuyucusu kurulumuna okutulmalıdır. Labaratuvardan derse çıkışlarda, sınava çıkışlarda, yemek molalarında, akşam çıkışlarında ve labaratuvara sabah girişlerinde ders dönüşlerinde, sınav dönüşlerinde, yemek araları dönüşünde kartlar kart okuyuculara okutulmalıdır. Yapılan kart okumalarının amacı, kullanıcının labaratuvar içerisinde geçirdiği sürenin belirlenmesidir.
- RFID versiyon 1.1 şu an sadece kart okunma verilerini bir google sheet tablosuna yerleştirir. Çıkış ve girişler arasında geçirilen zaman dilimi manuel olarak hesaplanmaktadır. Versiyon 2 ile bu durum otomatize hale gelecektir.

## 3 Kart Tanımlama Nedir?

RFID version 1.1 projesi RFID kart okuyucu'dan aldığı veriyi Google Sheet'te istenilen tabloya aktarır. RFID kart okuyucuya kart okutulduğunda bu okumayı kartta bulunan çip üzerinden yapar. RFID kart çiplerinin kendilerine özel UID numaraları vardır. Bu numaralar HEX sistemdedir. RFID versiyon 1.1'de ilk adımda programlama ile kart'ın UID numarasında kullanıcı adı tanımlanır. Kart okutulduğunda Google Sheet'e kart verisi kullanıcı adı olarak aktarılır.

## 4 Kart Tanımlama Nasıl Yapılır?

Kart tanımlama, RFID versiyon 1.1 projesi kullanıcılarının projeyi kullanmadan önce bir kez uygulaması gereken bir adımdır. Kart tanımlama RFID kurulumu üzerinden yapılmalıdır. Kurulumun kurulumuyla ilgili detaylı bilgi buradaki

[RFID\\_project\\_version\\_1\\_1\\_setting\\_up\\_manual\\_tr\\_vfinal.pdf](#) adlı belgede yer almaktadır.

Kurulum ardından yine bu bölümde yer alan `RFID_Card_Name_Tag` adlı dosyada bulunan kod kopyalayıp Arduino IDE arayüzüne yapıştırılmalıdır. Kurulum ile bilgisayar bağlantısı sağlandığında kodda gerekli alanlar doldurulmalı ve kod çalıştırılmalıdır.

Gerekli alanlar: Tanımlanacak olan kart kullanıcısının kullanıcı adı kod içinde yer alan `byte blockData [16] = {"Kullanıcı Adı"};` bölümü içine yazılmalı ardından kod çalıştırılmalı. Kart okuyucu çalıştıktan 15-20 saniye sonra kart okuyucuya kart, 1.5-2cm uzaklıkta yaklaştırılmalıdır. Okuma yapıldığında Arduino IDE arayüzünde COM ekranında gözükür. Kart kodda belirtilen kullanıcı adıyla tanımlanmış olur. Kullanıcı adı tanımlanmış olan kart verisi Google Sheet'e kullanıcı adı kullanılarak aktarılır.

Aşağıda yer alan kılavuzlar GitHub'da yer almaktadır.

RFID versiyon 1.1 projesi kullanım kılavuzu :  
[RFID\\_project\\_version\\_1.1\\_using\\_manual\\_tr.pdf](#)

RFID versiyon 1.1 projesi kurulum kılavuzu:  
[RFID\\_project\\_version\\_1\\_1\\_setting\\_up\\_manual\\_tr\\_vfinal.pdf](#)

