



KOYTI RFID



01 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΥΤΙ RFID

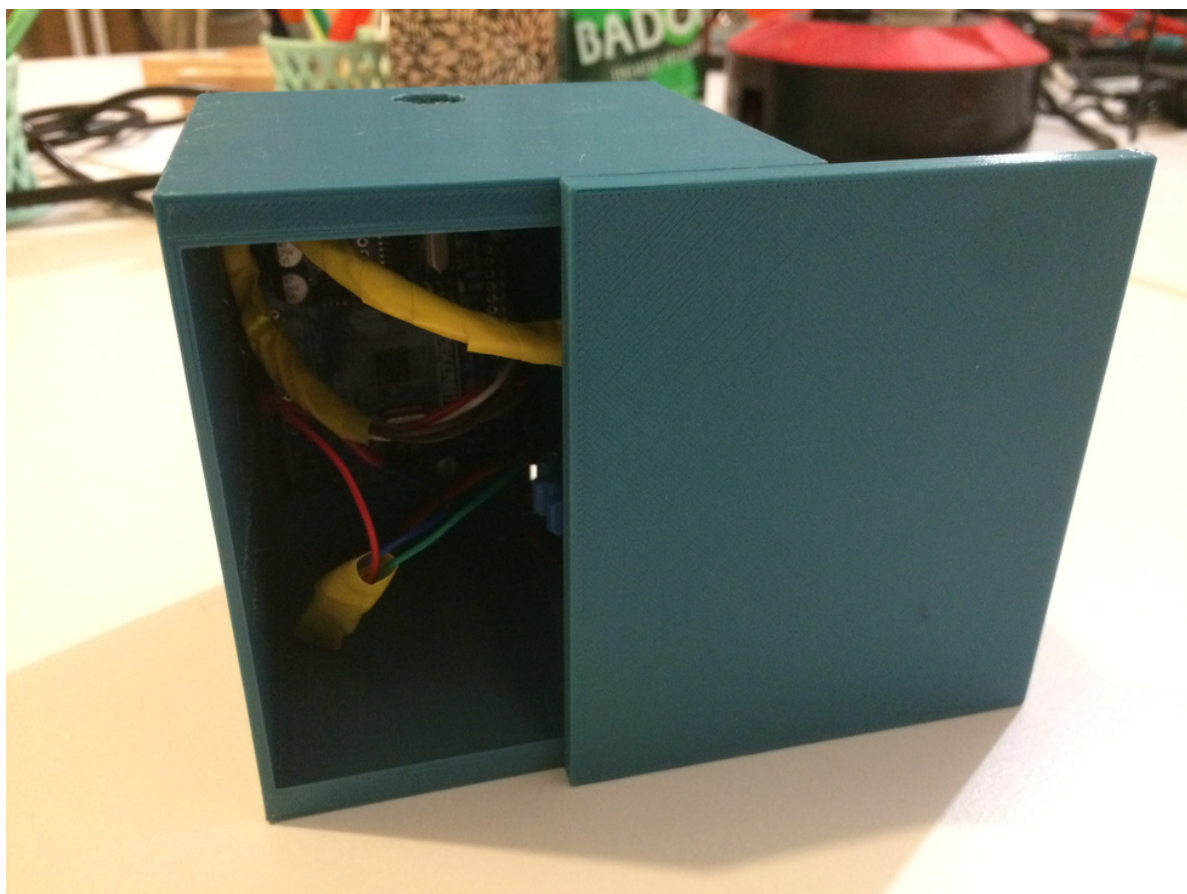


- Arduino Uno
- Αναγνώστης RFID
- 3 Ετικέτες ραδιοσυχνικής αναγνώρισης RFID
- Σερβοκινητήρας
- Καλώδια jumper
- 3D Εκτυπωμένο Κουτί (σε τέσσερα μέρη)

Τα αρχεία STL για το κουτί είναι διαθέσιμα εδώ : [Λήψη](#)

Το αρχείο για το Arduino είναι διαθέσιμο εδώ : [Λήψη](#)

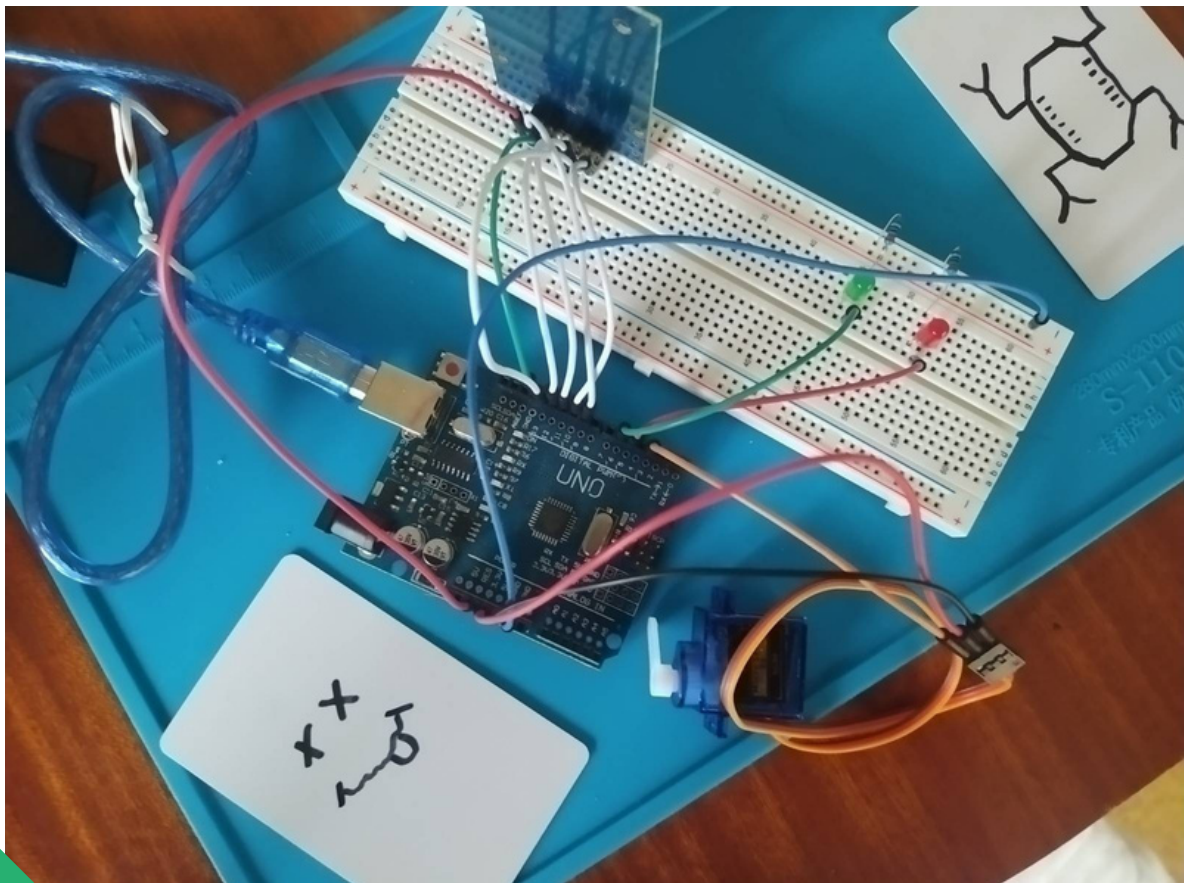
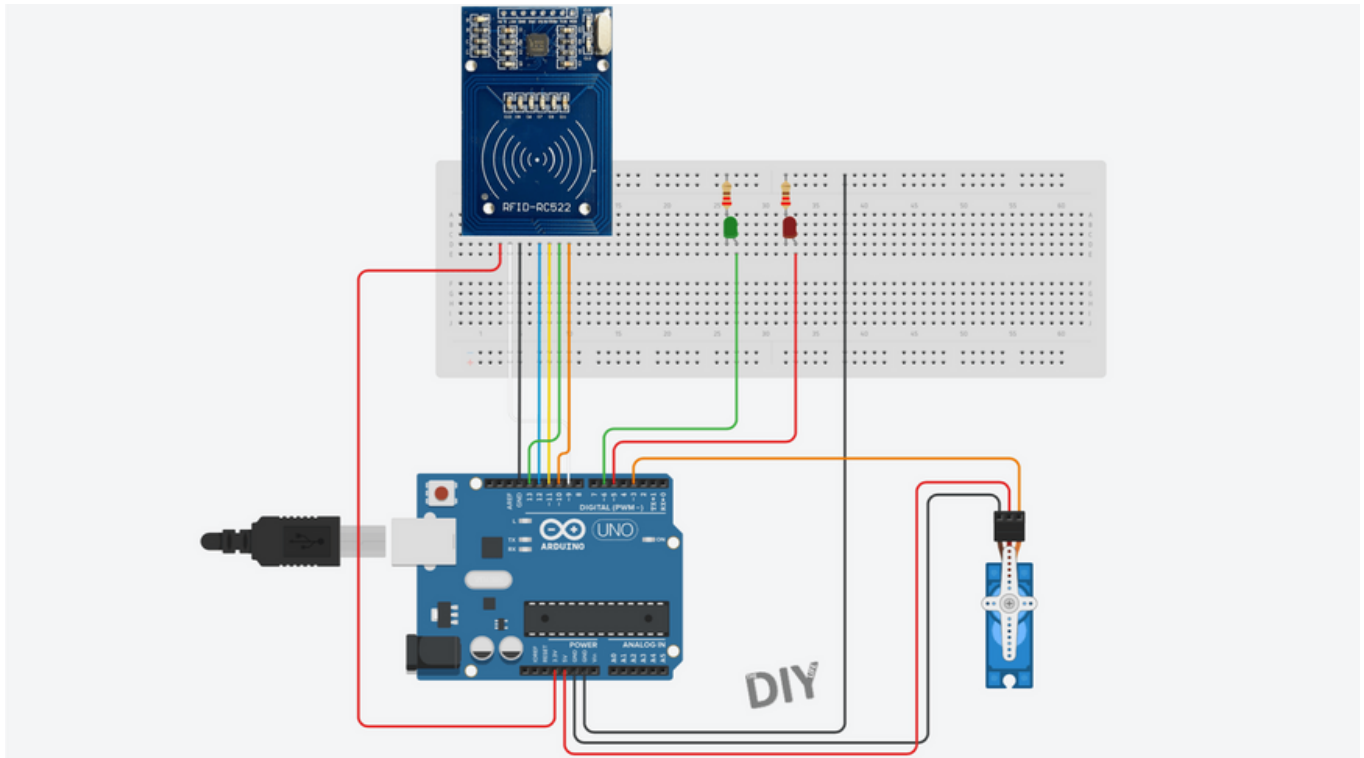
Αν έχετε συγκεντρώσει όλα τα υλικά, μπορείτε να μεταβείτε στο βήμα 2.



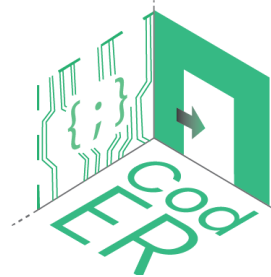
02 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ RFID



Ακολουθήστε το πιο κάτω σχέδιο για να φτιάξετε το πρωτότυπό σας.



03 ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ RFID



Ανεβάστε τον κώδικα που κατεβάσατε νωρίτερα στην πλακέτα Arduino και δοκιμάστε το πρωτότυπό σας. Για να ταυτοποιήσετε τα αναγνωριστικά των ετικετών, πρέπει να ανοίξετε τη σειριακή οθόνη (Serial Monitor) στο Arduino. Επιλέξτε τρεις ετικέτες και αλλάξτε τις στη γραμμή 17.

Θα πρέπει να τις περάσετε με αυτή τη σειρά για να ενεργοποιήσετε τον σερβοκινητήρα. Η γραμμή 18 είναι για μια ειδική ετικέτα, αν χρειάζεστε μια παράκαμψη της κανονικής μεθόδου.

Θα πρέπει επίσης να ελέγξετε τις τιμές lockPos και unlockPos και να τις αλλάξετε σύμφωνα με τον σερβοκινητήρα σας.

```
ER_RFID_order_unlock
1 //The DIY Life
2 //Michael Klements
3 //27 January 2020
4 // Modified by digijeunes
5 // It will turn a servo motor if some RFIDs IDs are presented in the good order
6 // Turn on the monitor mode to get the IDs of your RFID tags
7
8 #include <SPI.h>
9 #include <RFID.h>
10 #include <Servo.h>
11
12 RFID rfid(10, 9); //D10:pin of tag reader SDA. D9:pin of tag reader RST
13 unsigned char status;
14 unsigned char str[MAX_LEN]; //MAX_LEN is 16: size of the array
15
16 int accessGrantedState = 0; // Increment one every succesful card | go back to 0 when wrong card inserted | Grant the access when it reach two
17 String accessGrantedOrder[] = {"41031290715", "1106490715", "010136813715"}; //RFID serial numbers to grant access to
18 String accessBypass = "1010123014151"; // Special ID to bypass all
19 int accessGrantedSize = 3; //The number of RFID put in accessGrantedOrder
20
21 Servo lockServo; //Servo for locking mechanism
22 int lockPos = 40; //Locked position limit
23 int unlockPos = 60; //Unlocked position limit
24 boolean locked = true;
25
26 int redLEDPin = 5;
27 int greenLEDPin = 6;
28
29 void setup()
30 {
31   Serial.begin(9600); //Serial monitor is only required to get tag ID numbers and for troubleshooting
32   SPI.begin(); //Start SPI communication with reader
33   rfid.init(); //Initialization
34   pinMode(redLEDPin, OUTPUT); //LED startup sequence
35   pinMode(greenLEDPin, OUTPUT);
36   digitalWrite(redLEDPin, HIGH);
37   delay(200);
38   digitalWrite(greenLEDPin, HIGH);
39   delay(200);
40   digitalWrite(redLEDPin, LOW);
41   delay(200);
42   digitalWrite(greenLEDPin, LOW);
43   lockServo.attach(3);
44   lockServo.write(lockPos); //Move servo into locked position
```

04 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΥΤΙΟΥ RFID



Είστε έτοιμοι να συναρμολογήσετε το κουτί σας και να ολοκληρώσετε το πρωτότυπο.

Θα πρέπει πρώτα να κολλήσετε την πλακέτα Arduino στο πίσω μέρος του κουτιού. Επιλέξτε πού θα την τοποθετήσετε και ανοίξτε μια τρύπα με ένα τρυπάνι για να αφήσετε χώρο να περάσει το καλώδιο του Arduino.

Κάντε το ίδιο για τον αναγνώστη RFID και κολλήστε τον εκεί που θέλετε να γίνεται η σάρωση των ετικετών. Θα ήταν καλό να υποδείξετε με κάποιον τρόπο το μέρος όπου μπορεί να γίνει η σάρωση, όπως φαίνεται στην εικόνα δίπλα.

Είναι επίσης καλό να δέσετε τα καλώδια μαζί ταινία.

Μπορεί επίσης να χρειαστεί να καθαρίσετε λίγο το μηχανισμό κλειδώματος του κουτιού με ένα μαχαίρι X-acto για να λειτουργήσει σωστά το γρανάζι.

Το κουτί σας είναι έτοιμο για δοκιμή!

