

## Η Λογική του κώδικα

- Αρχικά εισάγουμε τις βιβλιοθήκες που θα χρειαστούμε

η κλασική για τα WEMOS (έχουν το chip ESP8266)  
`"ESP8266WiFi.h"`

Για την επικοινωνία μέσω http  
`<aREST.h>`

Για την oled οθόνη:  
`<Wire.h>`  
`<Adafruit_GFX.h>`  
`<Adafruit_SSD1306.h>`

- Ορίζουμε μεταβλητές με τα Pins που θα χρησιμοποιήσουμε για τα μοτέρ

Τα Pins είναι:

D8  
D7  
D6  
D5

- Ορίζουμε τις παραμέτρους του διακομιστή και του δικτύου μας

Πόρτα: 80  
ονομασία δικτύου WiFi: [ThessCodeFestival\\_WiFi-CAR](#)  
κωδικός δικτύου WiFi: [peinaw!!!](#)

- Δημιουργούμε ένα στιγμιότυπο του διακομιστή μας, εύκολα

```
WiFiServer server(LISTEN_PORT);
```

- Δημιουργούμε ένα στιγμιότυπο της aREST, εύκολα:

```
aREST rest = aREST();
```

- Ορίζουμε τις συναρτήσεις που χρησιμοποιήσαμε στην ιστοσελίδα τηλεχειρισμού μας

π.χ.  

```
int stop(String message);  
int forward(String message);
```

- Ορίζουμε τις μεταβλητές για την OLED οθόνη μας
- Φτιάχνουμε τον τρόπο επικοινωνίας μέσω USB και http μέσα στην `void setup(void){}`
- Αντιστοιχίζουμε τις συναρτήσεις από την ιστοσελίδα τηλεχειρισμού με τις αντίστοιχες για το WEMOS μας μέσα στην `void setup(void){}`  
Θα ορίσουμε και θα περιγράψουμε αυτές τις συναρτήσεις στο τέλος.
- Είναι ώρα να εμφανίσουμε κάτι στην οθόνη 😊

- Θέτουμε τα Pins ως εξόδους, αφού θα στέλνουν δεδομένα

Π.χ.

```
pinMode(PWM1, OUTPUT);
pinMode(PoM1, OUTPUT);
```

- Ελέγχουμε διαρκώς για δεδομένα που μας έρχονται μέσω http από την ιστοσελίδα τηλεχειρισμού μας μέσα στην void loop(){}

```
WiFiClient client = server.available();
if (!client) {
  return;
}
while(!client.available()){
  delay(1);
}
```

- Καλούμε την aRest να διαχειριστεί αυτά τα παραπάνω δεδομένα

```
rest.handle(client);
```

- Και τώρα φτιάχνουμε τις συναρτήσεις όπου θα χειρίζονται τα μοτέρ!  
*Ακολουθεί περιγραφή της λογικής τους.*

Η μόνη εντολή που χρειαζόμαστε είναι η:

```
digitalWrite(όνομαPin, HIGH ή LOW);
```

Κάθε μοτέρ έχει δύο εισόδους. Αυτές οι είσοδοι δέχονται δεδομένα σε μορφή «δίνω ρεύμα ή δεν δίνω ρεύμα», εξού και τα HIGH = «δίνω ρεύμα» και LOW = «δεν δίνω ρεύμα, γιατί έτσι»

Δίνοντας σε κάθε είσοδο διαφορετικά δεδομένα (σε μία HIGH στην άλλη LOW), τότε αυτό περιστρέφεται. Η φορά περιστροφής εξαρτάται από το σε ποια είσοδο είναι το HIGH. Αν είναι ίδια (HIGH και HIGH, ή LOW και LOW) τότε δεν περιστρέφεται· φρενάρει.