



Συνοδευτικό Υλικό

Ar
duino

3

Basics

LED με κουμπί

Πρόγραμμα LED με κουμπί σε Arduino IDE



Πρόγραμμα LED με κουμπί σε Arduino IDE

Το πρόγραμμα LED με κουμπί σε κώδικα C του Arduino είναι το παρακάτω (Υλοποίηση Ι. Μαλαμίδης):

```
void setup() {  
    pinMode(5, OUTPUT); //Όρισε το πιν 5 ως έξοδο (LED)  
    pinMode(2, INPUT); //Όρισε το πιν 2 ως είσοδο (Διακόπτης)  
}  
  
void loop() {  
    if (digitalRead(2) == HIGH) { // Αν ο διακόπτης είναι πατημένος...  
        digitalWrite(5, HIGH); // Άναψε το LED  
    }  
    else { // ... αλλιώς ...  
        digitalWrite(5, LOW); // Σβήσε το LED  
    }  
}
```

Οι εντολές που χρειάζονται είναι:

- `pinMode (... αριθμός του πιν , ... INPUT ή OUTPUT);`

Αυτή η εντολή ορίζει κάποιο πιν του Arduino ως ΕΙΣΟΔΟ (INPUT) ή ΕΞΟΔΟ (OUTPUT). Τελειώνουμε την (κάθε) εντολή με το ελληνικό ερωτηματικό. Π.χ `pinMode(5, OUTPUT);`



- `digitalWrite( ... αριθμός του πιν, ... HIGH ή LOW);`

Αυτή η εντολή κάνει το αντίστοιχο πιν να βγάζει + (5V) ή - (GND). Ο αριθμός του πιν μπορεί να είναι από 0 ως 13 (αναφερόμαστε στα ψηφιακά πιν). Π.χ.
`digitalWrite(5, HIGH);`

- `delay(... χρόνος σε ms);`

Αυτή η εντολή απλά σταματάει τη ροή του προγράμματος για ορισμένο χρόνο, τον οποίο δώσαμε σε χιλιοστά του δευτερολέπτου (millisecond ή ms). Π.χ. μπορούμε να γράψουμε: `delay(2000);` για καθυστέρηση 2 δευτερόλεπτα.

Η νέα εντολή είναι:

- `digitalRead(... πιν);`

Διαβάζει την κατάσταση του πιν που αναφέρουμε στην παρένθεση. Π.χ.
`a=digitalRead(2);` Διαβάζει την κατάσταση του πιν 2 και την αποθηκεύει στη μεταβλητή a.

- `// Σχόλια`

Αν βάλουμε δύο πλάγιες γραμμές τη μια δίπλα στην άλλη, ό,τι ακολουθεί σε εκείνη τη σειρά αγνοείται από τον μεταγλωττιστή. Είναι σημείωση για εμάς, για να θυμόμαστε τι κάνει κάθε γραμμή όταν μελετάμε το πρόγραμμα εμείς οι ίδιοι.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κάθε εντολή τελειώνει με το ελληνικό ερωτηματικό.
(Εξαιρούνται οι εντολές επανάληψης και επιλογής, που εδώ δεν υπάρχουν).



Πηγές

Εκπαιδευτικός Οδηγός Προγράμματος STEmpoweringYouth

Κεντρικό Site Arduino (<https://www.arduino.cc/>)

Κεντρικό Site Fritzing (<http://fritzing.org/home/>)

Κεντρικό Site Processing (<https://processing.org/>)

Σημείωση

Οι λέξεις Arduino, Arduino UNO καθώς και λογότυπα ή άλλα διακριτικά γνωρίσματα που αναφέρονται στον παρόντα οδηγό ή απεικονίζονται στις εικόνες που αυτός εμπεριέχει είναι κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα και διακριτικά γνωρίσματα που συνιστούν εμπορική ιδιοκτησία της Arduino AG. Το Ίδρυμα Vodafone, η Vodafone Παναφον Α.Ε.Ε.Τ ή η SciCo δεν έχουν σχέση με την εν λόγω εταιρεία. Το υλικό πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων σημειώνεται ρητά και διανέμεται με την αντίστοιχη άδεια που ορίζεται από τους όρους χρήσης αυτού.