



Συνοδευτικό Υλικό

Ar
du
ino

4

Αισθητήρες &
Περιφερειακά

Σερβομηχανισμός για κίνηση μηχανικών μερών

Σερβομηχανισμός για κίνηση μηχανικών μερών

Πρόγραμμα σε Arduino IDE



Σερβομηχανισμός για κίνηση μηχανικών μερών

Κώδικας σε γλώσσα C του Arduino (Υλοποίηση Ι.Μαλαμίδης, ©SciCo):

Το πρόγραμμα σε κώδικα C του Arduino:

```
// Πειραματισμός με servo No1
// Ένα ποτενσιόμετρο ελέγχει ένα σερβομηχανισμό

#include <Servo.h> // Συμπερίλαβε τη βιβλιοθήκη για εντολές
σερβομηχανισμού
Servo myservo; // Δημιούργησε ένα αντικείμενο τύπου Servo
int potpin = A0; // Πιν του ποτενσιόμετρου (αναλογική είσοδος A0)
int a; // Εδώ θα αποθηκεύουμε την τιμή που διαβάσαμε από το ποτενσιόμετρο
(0 ως 1023)
int val; // Εδώ θα αποθηκεύσουμε την τιμή που θα στείλουμε στο σέρβο (0 ως
180).

void setup()
{
  myservo.attach(9); // Κάνε προσάρτηση του αντικειμένου myservo στο πιν 9.
  Serial.begin(9600); // Ξεκίνα τη λειτουργία της σειριακής επικοινωνίας (με το
σειριακό μόνιτορ) με ταχύτητα 9600bps.
}

void loop()
{
  a = analogRead(potpin); // Διάβασε την τιμή από το πιν ποτενσιόμετρου και
αποθήκευσέ την στη μεταβλητή a
  val = map(a, 0, 1023, 0, 180); // Άλλαξέ την τιμή της a από 0 ως 1023 στην
περιοχή τιμών 0 ως 180 και αποθήκευσέ την στη μεταβλητή val
  myservo.write(val); // Γύρισε τον άξονα του servo στην τιμή val
  Serial.println(val); // Εμφάνισε την τιμή της val στο σειριακό μόνιτορ
  delay(15); // Περίμενε λίγο για να γυρίσει το servo στην τιμή που θέλουμε
}
```



Σερβομηχανισμός για κίνηση μηχανικών μερών

Ένα εναλλακτικό πρόγραμμα για να δοκιμάσουμε τη λειτουργία του servo χωρίς το ποτενσιόμετρο:

```
// Πειραματισμός με servo No2
// το servo περιστρέφεται από τη μία ακραία θέση του στην άλλη και πάλι πίσω

#include <Servo.h> // Συμπερίλαβε τη βιβλιοθήκη του σέρβο

Servo myservo; // Δημιούργησε ένα αντικείμενο τύπου Servo

int s=1; // Το βήμα (μοίρες) που θα αυξάνουμε τη θέση του σέρβο σε κάθε επανάληψη

void setup()
{
  myservo.attach(9); // Σχετίζει το σέρβο με το πιν 9
}

void loop()
{
  for(int i=0; i<=180; i=i+s){
    myservo.write(i); // Γύρισε τον άξονα του servo στην τιμή i
    delay(15); // Περίμενε λίγο για να γυρίσει το servo στην τιμή που θέλουμε
  }
  for(int i=180; i>=0; i=i-s){
    myservo.write(i); // Γύρισε τον άξονα του servo στην τιμή i
    delay(15); // Περίμενε λίγο για να γυρίσει το servo στην τιμή που θέλουμε
  }
}
```



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 S.r.l./Arduino AG. Το Ίδρυμα Vodafone, η Vodafone Παναφον Α.Ε.Ε.Τ ή η SciCo δεν σχετίζονται 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.